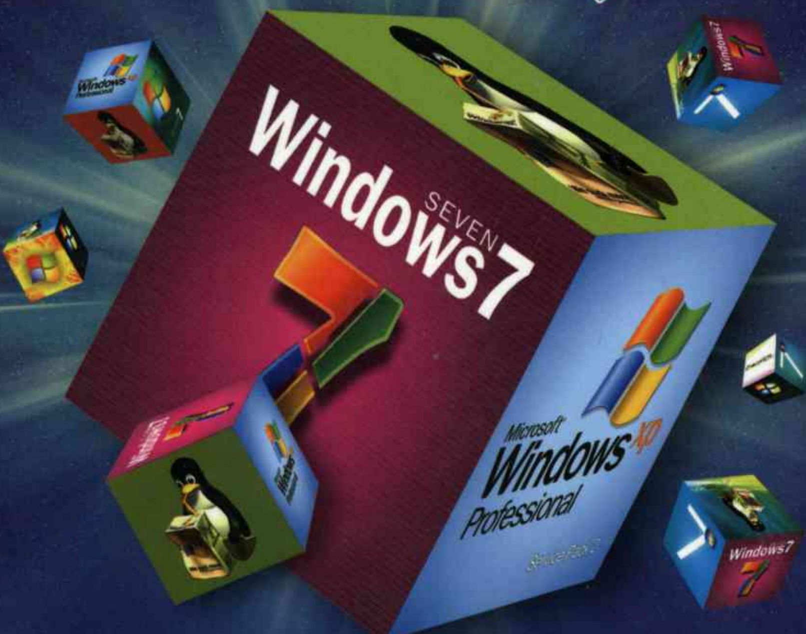
Start Now!

کلید

VirtualBox
کامپیوتر مجازی



کامپیوتر مجازی چیست؟

نصب و اجرای Virtual Box

ایجاد و اجرای یک کامپیوتر مجازی

نصب چندین سیستم عامل روی یک کامپیوتر

انور پوراحمد

www.kelid.ir

« مجموعه کتابهای کاربردی کلید »

کلید

ساخت
کامپیوتر مجازی

(Virtual Box)

انور پوراحمد

سرشناسه	: پوراحمد، انور، ۱۳۶۹-
عنوان و نام پدیدآور	: کلید ساخت کامپیوتر مجازی (Virtual box) / انور پوراحمد.
مشخصات نشر	: تهران: کلید آموزش، ۱۳۸۹.
مشخصات ظاهری	: ۸۸ص.: مصور، جدول.
فروست	: مجموعه کلید/ طراح و مجری مجموعه منصور سجاد؛۷۵.
شابک	: 978-600-5656-34-3
وضعیت فهرست‌نویسی	: فیپا
یادداشت	:بالای عنوان: مجموعه کتاب‌های کاربردی کلید.
عنوان دیگر	: مجموعه کتاب‌های کاربردی کلید.
موضوع	: کامپیوترها -- سیستم‌های مجازی
رده‌بندی کنگره	: ۱۳۸۹ ۹پ۹س /QA۷۶/۹
رده‌بندی دیویی	: ۰۰۵/۴۳
شماره کتابشناسی ملی	: ۲۰۸۰۷۷۱

کلید ساخت کامپیوتر مجازی

(Virtual Box)

از مجموعه

کلید - ۷۵

info@sajadco.com

طراح و مجری مجموعه: **منصور سجاد**

مدیر تحریریه: **احسان مظلومی**

مؤلف: **انور پوراحمد**

مدیر تولید و طراح جلد: **مهدی سجاد**

ناشر: **انتشارات کلید آموزش**

شمارگان: **۳۰۰۰ جلد**

نوبت چاپ: **چاپ سوم ـ مرداد ۱۳۹۰**

شابک: **۹۷۸-۶۰۰-۵۶۵۶-۳۴-۳**

قیمت: **همراه با CD ۲۰۰۰ تومان**

مرکز پخش: **۰۲۱-۶۶۴۰۶۰۶۱-۶۶۹۵۳۰۷۳**

۰۳۱۱-۲۲۲۳۷۲۵

۰۲۵۱-۷۷۳۵۴۱۱

برنامه‌ریزی، هدایت و نظارت بر مجموعه کتابهای کاربردی

«کلید»

منصور سجاد

چاپ اول	:	مرداد ۱۳۸۹
چاپ سوم	:	مرداد ۱۳۹۰

برای طرح سوالات خود و گفتگو با مؤلفین کتاب می‌توانید به انجمن کلید به آدرس

www.Kelid.ir/Forum

مراجعه کنید.

آموزش کامپیوتر با مجموعه کتابهای کلید

بر اساس نظرسنجی که در سال ۸۱ انجام شد، کتابهای کامپیوتر موجود در ایران با توجه به اینکه اکثراً از متون خارجی ترجمه شده‌اند، با زیرساختار فرهنگی و همچنین امکانات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری موجود در ایران هماهنگ نیست. همچنین در مبحث آموزش کمتر کتابی برای مخاطبین مبتدی منتشر شده است، مجموعه کتابهای کلید با هدف رفع این مشکلات تولید شده است. در این مجموعه با نگرش به سیستم نوین آموزش در دنیا، مباحث مختلف به صورت کاملاً کاربردی و قدم به قدم آموزش داده می‌شود و خواننده کتاب مستقیماً با پروژه‌های عملی درگیر می‌شود. به این ترتیب بدون اینکه از حجم اطلاعات ارائه شده وحشت کند با نرم‌افزار یا محیط مورد نظر آشنا شده و به صورت قدم به قدم آن را فرا می‌گیرد به صورتی که اگر اطلاعات قبلی او از کامپیوتر در حد یک اپراتور ساده باشد با انجام مرحله به مرحله کتاب می‌تواند به نرم‌افزار یا محیط مورد بحث مسلط شده و به اجرای پروژه‌های عملی بپردازد. مؤلفین این کتابها هر کدام در موضوع مورد نظر حرفه‌ای می‌باشند و در انتخاب آنها توانایی عملی آنان مد نظر قرار گرفته است.



فهرست مطالب

پیشگفتار

کامپیوتر مجازی چیست؟

وقتـــی سیســـتم‌عامل جدیدی بـــه بازار می‌آیـــد، کاربران نســـبت به آن عکس‌العمل‌های مختلفی نشان می‌دهند. بعضی‌ها ســـریعاً آن را خریداری و نصب می‌کنند. بعضی‌ها مدتی منتظر می‌مانند تا ببینند سیستم‌عامل جدید امتحـــان را چطور پس می‌دهد. بعضی‌ها هم تا مجبور نشـــوند آن را نصب نمی‌کنند. شما از کدام دسته هستید؟ سریعاً سیستم‌عامل را نصب می‌کنید؟ اگر کامپیوترتان را به هم بریزد چه؟ کلی نرم‌افزار روی سیستم‌عامل کنونی هست که از دست می‌رود. بعضی از آنها را دیگر نمی‌شود پیدا کرد. پس چه باید کرد؟ اینجاست که احتمالاً با خودتان می‌گویید: کاش کامپیوتر دیگری داشتم که سیستم‌عامل جدید را رویش امتحان می‌کردم و اگر خوشم می‌آمد نصبش می‌کردم. خوب، کامپیوتر مجازی هم قرار است دقیقاً همین کار را برایتان انجام دهد. کامپیوتر مجازی یعنی یک کامپیوتر کاملاً مستقل که داخل کامپیوتر کنونی شما جای گرفته است. این نرم‌افزار استفاده از یک یا دو یا چندین سیستم‌عامل را به صورت هم‌زمان میسر می‌سازد، مانند یک کامپیوتر معمولی آن را روشن می‌کنید، با آن کارهایتان را انجام می‌دهید و در نهایت آن را خاموش می‌کنید. کامپیوتر مجازی کاربردهای مفید زیادی دارد که در ادامه به آنها خواهیم پرداخت.

این کتاب برای چه کسانی است؟

می‌تـــوان گفت که مباحث این کتاب مفیدترین منبع برای ســـازندگان و توسعه‌دهندگان نرم‌افزار است، به گونه‌ای که این افراد به جای نصب چندین

سیستم‌عامل (یا استفاده از چندین کامپیوتر)، جهت بررسی و رفع عیوب نرم‌افزار ساخته شده، با نصب تمامی سیستم‌عامل‌ها به صورت مجازی و البته در یک کامپیوتر در هزینه‌ها و وقت خود صرفه‌جویی کنند.

شوق و ذوق استفاده از سیستم‌عامل‌های جدید، امتحان کردن یک نرم‌افزار جدید، تمایل به یادگیری نرم‌افزارهای گوناگون، یادگیری روش نصب سیستم‌عامل‌های مختلف و آموختن روش کار با آنها از مهم‌ترین دلایل استفاده از این کتاب است. در حالت کلی نمی‌توان به گروه خاصی اشاره کرد، ولی همه ما حتی برای یک بار هم که شده می‌خواهیم نرم‌افزار یا سیستم‌عامل جدیدی که به تازگی به بازار عرضه شده است را نصب کنیم و با ویژگی‌های جدید آن آشنا شویم و از آن لذت ببریم. تعداد بسیار زیادی از کاربران کامپیوتر هر روز با مشکلاتی روبرو می‌شوند که آنها را عصبانی، خسته و کسل می‌کند. به شما قول می‌دهم که اکثر این مشکلات با استفاده از کامپیوتر مجازی و اصولی که در این کتاب خواهید آموخت برطرف خواهد شد.

کامپیوتر مجازی کاربردهای گوناگونی دارد. قابلیت‌های کامپیوتر مجازی توجه کاربران مبتدی، متوسط و حرفه‌ای را به خود معطوف می‌کند. کاربران مبتدی اکثراً برای استفاده از سیستم‌عامل دلخواهشان از این نرم‌افزار استفاده می‌کنند. هم‌چنین به کاربران مبتدی استفاده از این نرم‌افزار جهت آشنایی با نرم‌افزارهای گوناگون توصیه می‌شود، به گونه‌ای که در کامپیوتر مجازی ابتدا نرم‌افزار دلخواه را نصب کنند و روش کار با آن را بیاموزند، سپس در صورت یادگیری نحوه کار نرم‌افزار و رضایت از آن، آن را بر روی سیستم‌عامل اصلی نصب نمایند. این امر مخصوصاً در مورد نرم‌افزارهای پارتیشن‌بندی و نرم‌افزارهایی که ممکن است به کامپیوتر آسیب بزنند اهمیت بیشتری دارد.

قشـــر دیگر، کاربران سطح متوسط و عادی هســـتند. دلیل اکثر این کاربران برای استفاده از این نرم‌افزار علاقه‌ی شدید به ویندوز XP است، چون این سیســـتم‌عامل پایداری زیادی دارد و از سرعت بالایی برخوردار است. این دســـته می‌خواهند ویندوز XP را داشته باشـــند و سیستم‌عامل‌های دیگر را هم امتحان کنند. حال به کاربران حرفه‌ای می‌پردازیم. اکثر کاربران حرفه‌ای مهندسان سخت‌افزار و نرم‌افزار و IT می‌باشند. بیشتر این کاربران نرم‌افزارهای گوناگون را طراحی می‌کنند و برای تســـت و ارزیابی نرم‌افزارهای طراحی شـــده آنها را بر روی سیستم‌عامل‌های گوناگون نصب و اجرا می‌کنند و در صورت ایجاد مشکل به اصلاح آن می‌پردازند. دسته‌ی دیگر این نوع کاربران از مدیران سرورها و وب‌سایت‌ها و شرکت‌های بزرگ می‌باشند که بسته به نوع کار خود از این نرم‌افزار استفاده‌های گوناگونی می‌کنند. مهم‌ترین دلیل برای استفاده از این نرم‌افزار هنگامی خود را نمایان می‌کند که دارای رایانه‌ای باشید که سیستم‌عامل خاصی را به صورت اورجینال داشته باشد. (البته این مشکل بیشتر در لپ‌تاپ‌ها و نوت‌بوک‌ها دیده می‌شود.) معمولاً وقتی یک نوت‌بوک می‌خریم، یک سیستم‌عامل اورجینال و ثبت شده روی آن نصب است. در این حالت اگر بخواهیم سیستم‌عامل‌های قدیمی‌تر را نصب کنیم، سیســـتم‌عامل موجود را از دست خواهیم داد. بهترین راه حل این است که سیستم‌عامل جدید را با استفاده از کامپیوتر مجازی نصب کنید.

مهارت‌های لازم قبل از استفاده از این کتاب

اســـتفاده از این کتاب تنها به توانایی شـــما در استفاده از سیستم‌عامل‌ها بستگی دارد. برای استفاده از این کتاب تنها دو پیش نیاز وجود دارد:

۱- توانایی نصب سیستم‌عامل

۲- توانایی کار با سیستم‌عامل مورد نظر

اگر احساس می‌کنید که در نصب سیستم‌عامل‌ها و یا کار با سیستم‌عامل مشکل دارید می‌توانید از کتاب‌های همین مجموعه یعنی انتشارات کلید استفاده کنید. کتاب‌های مورد نیاز، کلید نصب ویندوز و کلید ویندوز (قدم صفر کامپیوتر)، تألیف مهندس احسان مظلومی هستند. اگر در موارد ذکر شده توانایی لازم را دارید، می‌توانید کارتان را شروع کنید.

انور پوراحمد

apco_pourahmad@yahoo.com

فصل اول
نصب نرم‌افزار Virtual Box

نرم‌افزارهای گوناگونی برای ساخت کامپیوتر مجازی طراحی شده‌اند که هر کدام دارای مزیت‌ها و معایبی هستند. مهم‌ترین آنها عبارتند از:

- Parallels workstation
- Microsoft virtual PC
- VMware workstation
- Virtual Box

در این کتاب به آموزش نرم‌افزار Virtual Box می‌پردازیم. دلیل استفاده از این نرم‌افزار قابلیت‌های فوق‌العاده‌ی آن اســـت، که آن را در مقابل دیگر نرم‌افزارها برجسته نموده است.

تعدادی قابلیت‌های کلیدی نرم‌افزار Virtual Box(نسخه 3.1.2):

پشتیبانی از کلیه سیستم‌عامل‌ها از جمله Windows 7

سرعت بالا در بارگذاری سیستم‌عامل‌ها

قابلیت پشـــتیبانی و نصب ۱۵ نـــوع ویندوز، ۲۴ نـــوع لینوکس، ۴ نوع سولاریس، ۶ نوع BSD، ۵ نوع OS/2 و ۵ نوع سیستم‌عامل دیگر

پشـــتیبانی از پردازنده‌های تک هسته‌ای، دو هســـته‌ای و چهار هسته‌ای

پشتیبانی از سیستم‌عامل‌های ۶۴ بیتی

کد باز بودن نرم‌افزار

و ....

نصب نرم‌افزار Virtual Box

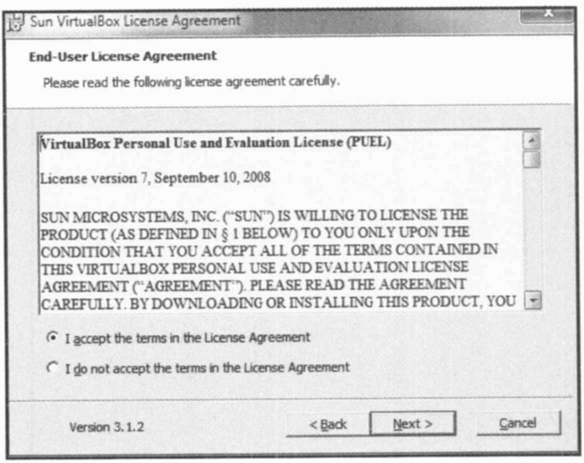
در ابتدا بایســـتی نرم‌افزار Virtual Box را بر روی کامپیوتر خود نصب کنید. ما در این کتاب از نسخه 3.1.2 این نرم‌افزار استفاده کرده‌ایم. مراحل نصب نرم‌افزار را طبق الگوی زیر دنبال کنید.

فایل setup را اجرا کنید، تصویر ۱ را مشـــاهده خواهید کرد. بر روی Next کلیک کنید.



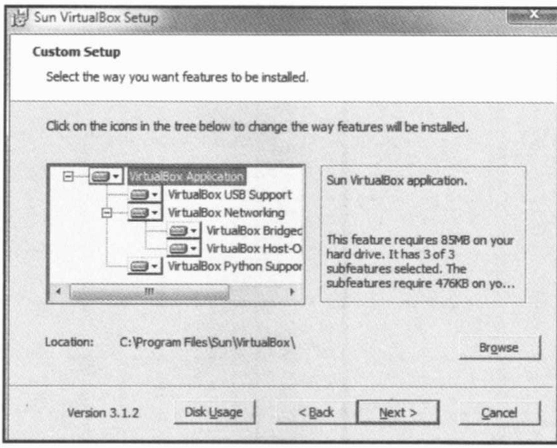
تصویر ۱

در پنجــره بعد گزینــه I accept the terms را فعال کنید و با کلیک بر دکمه Next به مرحله بعد بروید. (تصویر ۲)



تصویر ۲

پس از کلیک بر روی Next بایستی مسیری برای نصب نرم‌افزار بر روی هارددیسک انتخاب کنید. مسیر \C:\Program Files\Sun\VirtualBox به صورت پیش‌فرض برای نصب انتخاب شده است، اگر می‌خواهید نرم‌افزار را در مسیر دیگری نصب کنید، به وسیله دکمه Browse آن را تعیین کنید و Next را بزنید. (تصویر ۳)

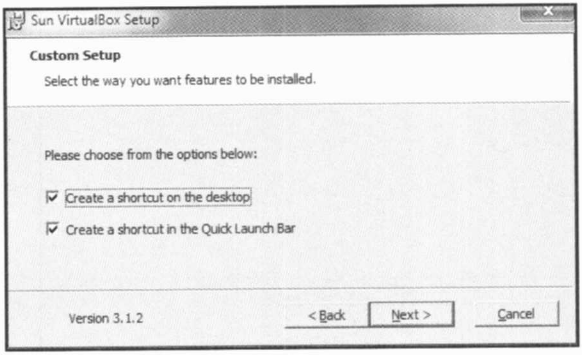


تصویر ۳

نکته ...

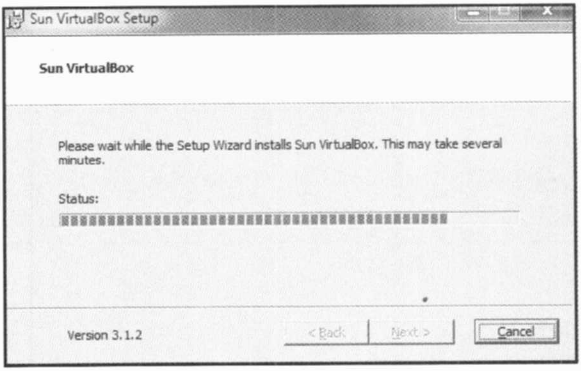
در پنجره مربوط به تصویر ۳ با تنظیمات دیگر داخل کادر سفید کاری نداشته باشید. اگر آنها را تغییر دهید امکان دارد کامپیوتر مجازی شما از پورت شبکه و پورت USB پشتیبانی نکند. لذا توصیه می‌شود که آنها را تغییر ندهید.

در پنجره بعدی (تصویر ۴) می‌توانید دو گزینه ظاهر شده را فعال کنید. گزینـه‌ی اول یک میانبر از نرم‌افزار را بر روی صفحه‌ی Desktop کامپیوتر شـما قرار می‌دهد و گزینـه‌ی دوم میانبر دیگری از همین نرم‌افـزار را در قسمت Quick Launch (نواری در کنار منوی Start که میانبر برنامه‌های پر کاربرد در آن وجود دارد) اضافه می‌کند. دکمه Next را کلیک نمایید.



تصویر ۴

در پنجره‌ی بعدی به شما هشداری داده می‌شود که در رابطه با شبکه و اتصال آن می‌باشد، این هشدار بیان می‌کند در هنگام نصب نرم‌افزار ممکن است ارتباط شما با شبکه (اعم از شبکه خانگی، اداری، بانکی یا اینترنت) با یک قطع و وصل مجدد همراه باشد. اگر با این موضوع مشکلی ندارید بر روی Yes کلیک کنید، سپس دکمه Install را کلیک نمایید تا نصب نرم‌افزار شروع شود. نمایی از نصب نرم‌افزار را در تصویر ۵ مشاهده می‌کنید.



تصویر ۵

اگر سیستم‌عامل شما Windows7 یا Windows Vista باشد، با پیامی از طرف Windows Security مواجه خواهید شد. (پنجره‌ای همانند تصویر

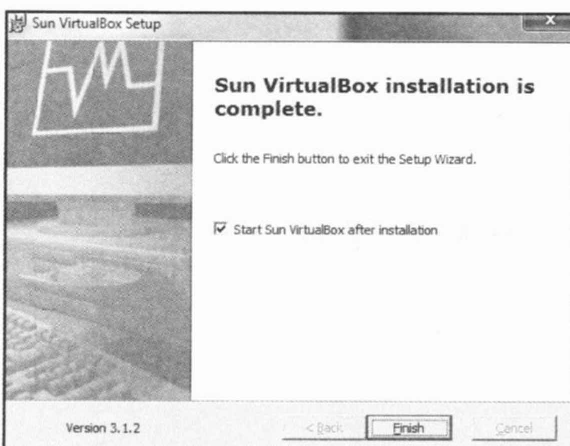
۶) گزینه‌ی ...Always trust software from. را فعال کنید و بر روی دکمه Install کلیک کنید. تقریباً نصب نرم‌افزار به اتمام می‌رسد. در پایان بر روی Finish کلیک کنید تا نرم‌افزار اجرا شود. (تصویر ۷)

نکته ...

اگر گزینه ...Always trust software from را فعال نکنید و Install را کلیک نمایید، چهار بار پنجره‌ای همانند تصویر ۶ را مشاهده خواهید کرد. در هر چهار پنجره دکمه Install را انتخاب کنید.



تصویر ۶

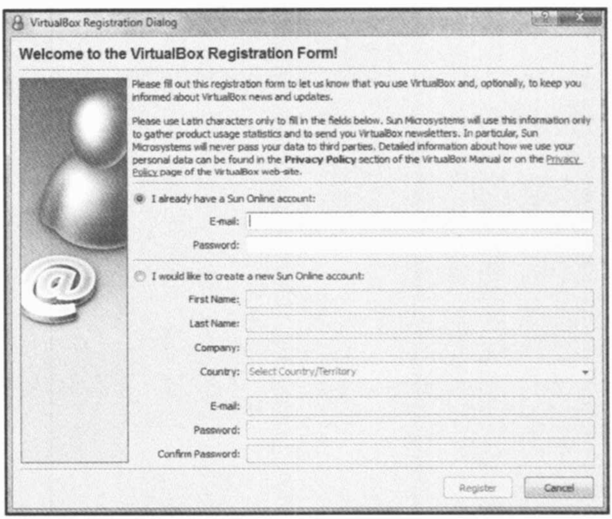


تصویر ۷

حال می‌توانید از مسیر زیر نرم‌افزار را اجرا کنید.

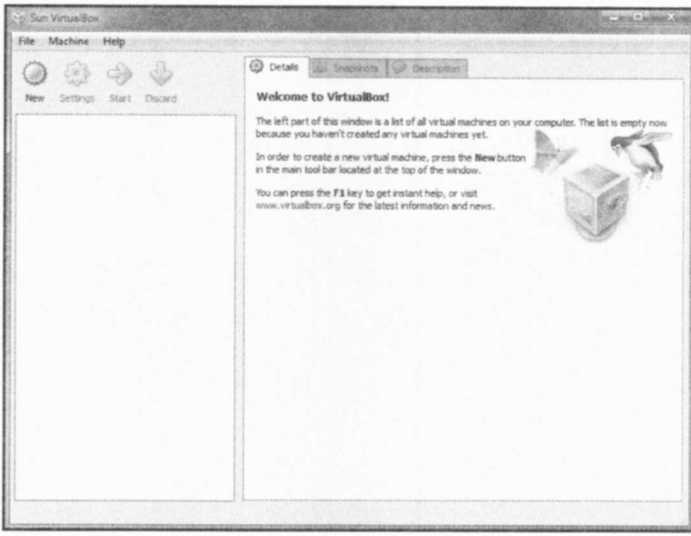
Start>All Programs> Sun VirtualBox> VirtualBox

در تصویر۸ فرم ثبت نام نرم‌افزار را مشـــاهده می‌کنید. این فرم مربوط به ثبت کردن نرم‌افزار در بانک اطلاعاتی وب‌ســـایت www.virtualbox.org اســـت. اگر به اینترنت متصل هســـتید، پس از کلیک بر روی دکمه‌ی I would like to create a new sun online account در کادر مقابـــل Name، نام و در کادر مقابل last name، نام خانوادگی خود را وارد کنید. در کادر Company نام شـــرکت خود یـــا نامی اختیاری را تایپ کنید. در لیســـت مقابل Country کشـــور خود را انتخاب کنید (با توجه به تحریم ایران، ایران از این لیســـت حذف شـــده است) آدرس ایمیل و رمز دلخواه را وارد کنیـــد. قبل از کلیک بر روی Register باید مطمئن شـــوید که به اینترنت متصل هستید، در غیر این‌صورت اگر به اینترنت دسترسی ندارید، بر روی Cancel کلیک کنید.



تصویر ۸

پس از انجام مراحل قبلی، پنجره خوش‌آمدگویی نرم‌افزار به نمایش در می‌آید. در سمت راست پنجره نرم‌افزار توضیحات اولیه را می‌توان مشاهده نمود. (تصویر ۹)



تصویر ۹

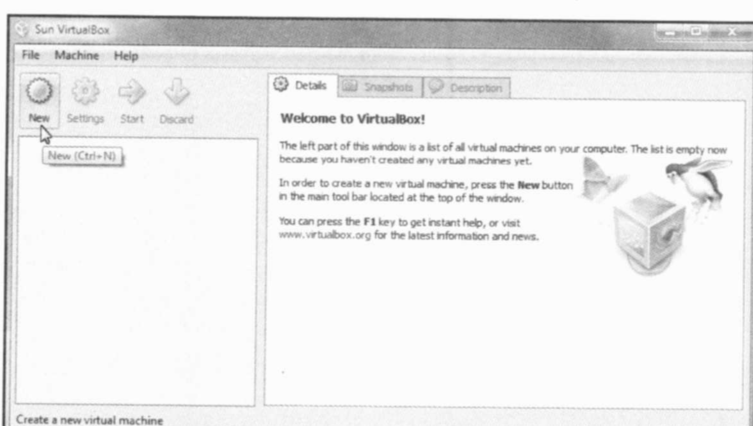
حال نرم‌افزار به صورت رایگان در اختیار شماست و دارای اختیاری تام برای استفاده از آن هستید.

فصل دوم
راه‌اندازی کامپیوتر مجازی

می‌خواهیم یک سیستم‌عامل را در داخل سیستم‌عامل اصلی، راه‌اندازی کنیم. سیســـتم‌عامل اصلی شما که نرم‌افزار Virtual Box را داخل آن نصب کرده‌اید، کامپیوتر میزبان یا Host و سیستم‌عاملی که به وسیله نرم‌افزار کامپیوتر مجازی آن را نصب می‌کنید، کامپیوتر مهمان یا Guest نامیده می‌شـــود، در کل به کامپیوتر اصلی شما که قطعات آن را مشاهده می‌کنید، کامپیوتر میزبان و به سیستم‌عاملی که آن را به وسیله‌ی نرم‌افزار Virtual Box اجرا می‌کنیم، کامپیوتر مهمان می‌گوییم. در طی آموزش نرم‌افزار از این نام‌های اختصاری استفاده می‌کنیم، پس آنها را به خوبی به خاطر بسپارید.

ایجاد یک کامپیوتر مجازی

ابتدا نرم‌افـــزار Virtual Box را اجرا کنید. مطابق تصویر ۱۰ روی دکمه New در سمت چپ کلیک کنید.



تصویر ۱۰

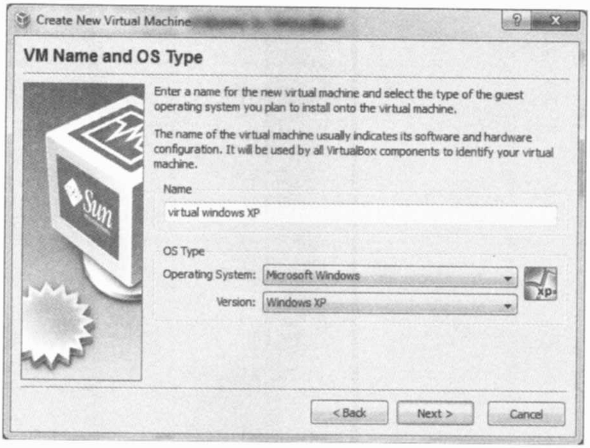
در پنجره‌ی باز شده بر روی Next کلیک کنید. در پنجره بعدی (تصویر ۱۱) در کادر Name، اســمی را برای کامپیوتر مهمان تایپ کنید، ســپس منوی Operating system را باز کنید و سیستم‌عاملی را که تمایل به نصب و اجرای آن به صورت مجازی دارید، انتخاب کنید.

اگــر نمی‌دانید کدام یک را انتخاب کنید، طبق الگوی جدول شــماره ۱ اقدام کنید.

نوع سیستم‌عامل	Operating System
کلیه نسخه‌های ویندوز شرکت مایکروسافت	Microsoft windows
کلیه نسخه‌های لینوکس	Linux
کلیه نسخه‌های سیستم‌عامل سولاریس که برای سرورها مورد استفاده قرار می‌گیرد.	Solaris

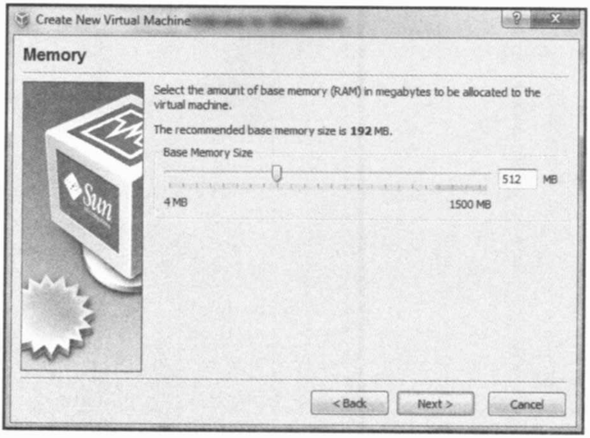
جدول ۱

دیگر سیستم‌عامل‌ها کاربرد چندانی برای مصارف خانگی، شخصی و اداری ندارند و از توضیح آنها می‌گذریم. پس از انتخاب یکی از سیستم‌عامل‌های فوق، بایستی ورژن یا نسخه‌ی آن را از منوی Version تعیین کنید. مثلاً برای نصب ویندوز XP بایستی ابتدا سیستم‌عامل Microsoft windows و سپس Windows XP را انتخاب کنید. (تصویر ۱۱)



تصویر ۱۱

پس از کلیک بر روی Next بایستی مقدار حافظه در دسترس کامپیوتر مهمان را تعیین کنید. هر چه مقدار آن بیشتر باشد، سرعت کامپیوتر مهمان بیشتر خواهد بود، ولی دقت کنید که نباید آن را بیش از حد زیاد کنید. با توجه به مقدار حافظه در دسترس کامپیوتر میزبان، حداکثر نیمی از آن را قرار دهید. مثلاً برای سیستم‌عامل ویندوزXP، ۵۱۲ مگابایت مناسب است. در تصویر ۱۲ نمونه‌ای از این موضوع را مشاهده می‌کنید.



تصویر ۱۲

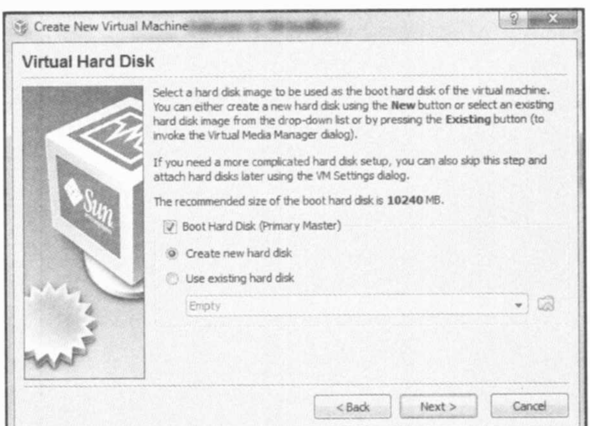
نکته ...

برای تعیین مقدار حافظه می‌توانید از دستگیره روی نوار مدرج استفاده کنید. اگر می‌خواهید مقدار حافظه را دستی وارد کنید، می‌توانید داخل کادر سفید رنگ آن را تایپ کنید. حداقل میزان حافظه‌ای که می‌توانید تعیین کنید ۴ مگابایت و حداکثر آن بسته به مقدار حافظه کامپیوتر میزبان متغیر است.

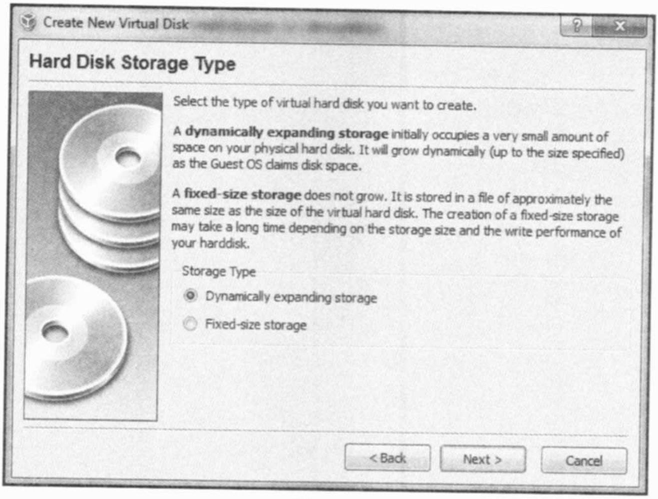
در پنجــره‌ی بعدی بر روی Next کلیک کنیــد، (تصویر ۱۳) پنجره‌ای فرعی در مورد دیسک سخت به نمایش در می‌آید. توصیه می‌شود که بدون تغییــر تنظیمات پیش‌فرض Next را انتخاب نمایید تا به پنجره‌ای مشــابه تصویر ۱۴ برسید. گزینه‌ی Dynamically expanding storage را انتخاب کنید و به مرحله‌ی بعدی بروید.

نکته ...

با انتخاب گزینه Dynamically expanding storage در صورتی که در آینده مقدار فضای بیشتری برای کامپیوتر مجازی مورد نیاز بود، ظرفیت هارددیسک به صــورت خــودکار افزایش خواهد یافت؛ ولــی اگر گزینــه Fixed-size storage را انتخاب کنید، هارددیســک کامپیوتــر مجازی حتی در صــورت نیاز به فضای خالی، تغییر نخواهد کرد.

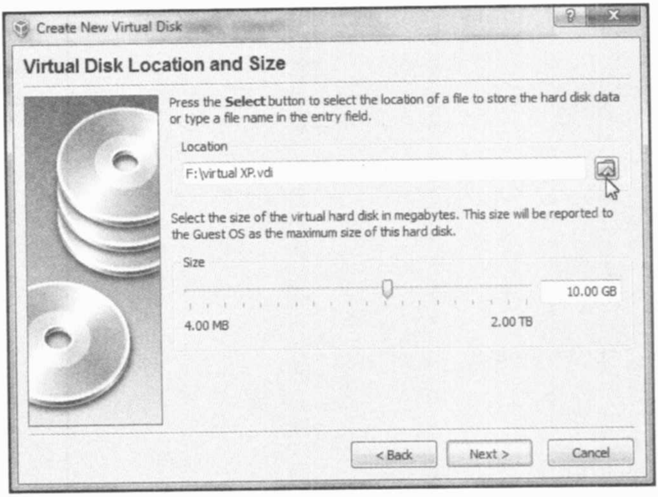


تصویر ۱۳



تصویر ۱۴

در اینجا (تصویر ۱۵) در کادر location باید تعیین کنید که هارددیسک کامپیوتر مجازیتان در کجا قرار گیرد. آدرس درایوی را که جای کافی دارد تایپ کنید یا با کلیک بر دکمه‌ی Browse (آیکنی که اشارگر ماوس در تصویر ۱۵ بر روی آن قرار گرفته است) آدرس را مشخص کنید. در قسمت Size هم می‌توانید ظرفیت هارددیسک را تعیین کنید. به وسیله تکان دادن دستگیره و یا تایپ کردن عدد مورد نظر در کادر کناری آن این کار را انجام دهید. ظرفیت هارددیسکی که به کامپیوتر مجازی اختصاص می‌دهید، می‌تواند مقداری بین ۴ مگابایت و ۲ ترابایت (البته در صورت وجود چنین ظرفیتی) باشد.

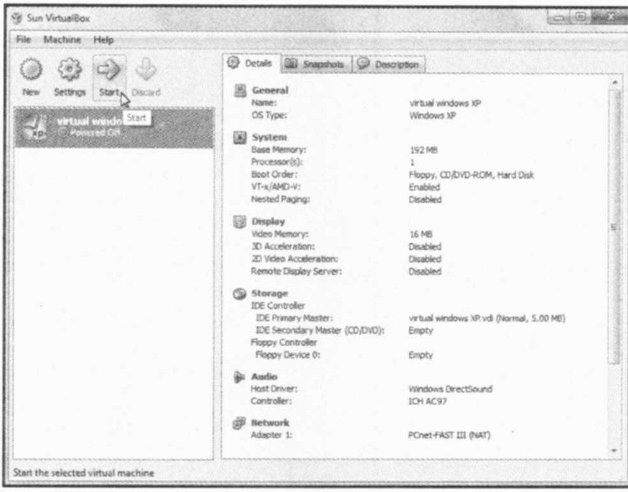


تصویر ۱۵

بـــر روی Finish کلیک کنید، مجدداً به پنجره‌ی اصلی بر می‌گردید. در این پنجره هم بر روی Finish کلیک نمایید.

اجرای کامپیوتر مجازی

تا اینجای کار یک کامپیوتر مجازی را ایجاد کرده‌اید. (مانند این اســـت که یک کامپیوتر را خریده باشـــید) حال نوبت به نصب سیستم‌عاملی است که قبلاً آن را انتخاب کرده بودید. (تصویر ۱۱) ابتدا دیســـک نوری (CDیا DVD) مربوط به سیستم‌عامل مورد نظر را داخل درایو قرار دهید، سپس بر روی دکمه Start (آیکن فلش ســـبز رنگ ـ تصویر ۱۶) که اشاره‌گر ماوس روی آن قرار گرفته، کلیک کنید.



تصویر ۱۶

هنگامـــی که بر روی Start کلیـــک کردید، بلافاصله پنجره جدیدی باز می‌شـــود کـــه درون آن اطلاعاتی در مورد نحوه اختصـــاص دادن ماوس و صفحه نمایش به کامپیوتر مهمان و یا میزبان به نمایش در می‌آید. (تصویر ۱۷) پس از خواندن متن آن، گزینه Don't show this message again را فعال کنید تا دوباره ظاهر نشود و OK را بزنید.



تصویر ۱۷

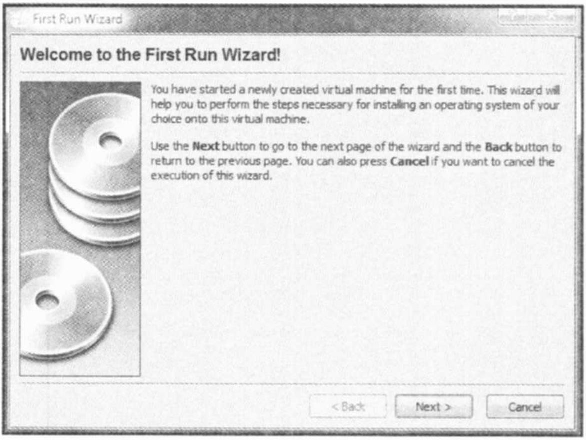
نکته ...

در تصویر ۱۷عبارتی به نام Host key به کا ر رفته است، منظور از این عبارت، کلیدی است که به عنوان سوییچ میان کامپیوتر مهمان و میزبان به کار می‌رود. این کلید به صورت پیش فرض کنترل سمت راست صفحه کلید می‌باشد.

حال ویزاردی باز می‌شـــود که حاوی تنظیمات اولیه‌ی کامپیوتر مجازی است. بر روی Next کلیک کنید. (تصویر ۱۸)

نکته ...

ویزاردهـا بخشـی از نرم‌افزار هسـتند که کاربران را بـرای انجام تنظیمات و دستورات هدایت می‌کنند.

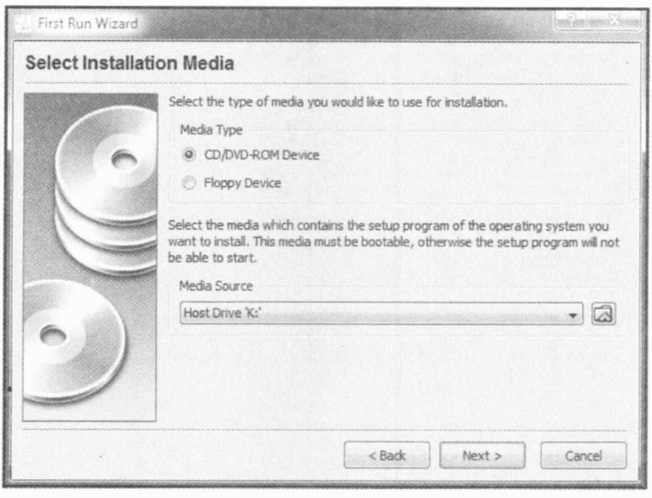


تصویر ۱۸

در این پنجره (تصویر ۱۹) بسته به نوع دیسکی که استفاده می‌کنید، نوع درایو برای راه‌اندازی سیستم‌عامل را انتخاب کنید (فلاپی درایو یا CD/DVD درایو). امروزه معمولاً از CD یا DVD استفاده می‌شود. شما هم همین گزینه را انتخاب کنیـــد. در کادر Media Source هم می‌توانید درایو نوری که به

کامپیوتر مجازی اختصاص می‌دهید را تعیین نمایید. اگر فایل ایمیج مربوط به سیســـتم‌عامل را بر روی کامپیوتر خود دارید، می‌توانید با کلیک بر روی گزینه Image File و ارائه مسیر مربوط به فایل ایمیج از آن استفاده کنید.

نکته ...
۱- راه‌انــدازی بــا Floppy مربوط به سیســتم‌عامل‌های DOS، Windows 98 و ... است، که در زمان حاضر بسیار کم مورد استفاده قرار می‌گیرند. ۲- ISO که به آن ایمیج هم می‌گوییم. فایلی است که آماده رایت شدن روی CD یا DVD است.

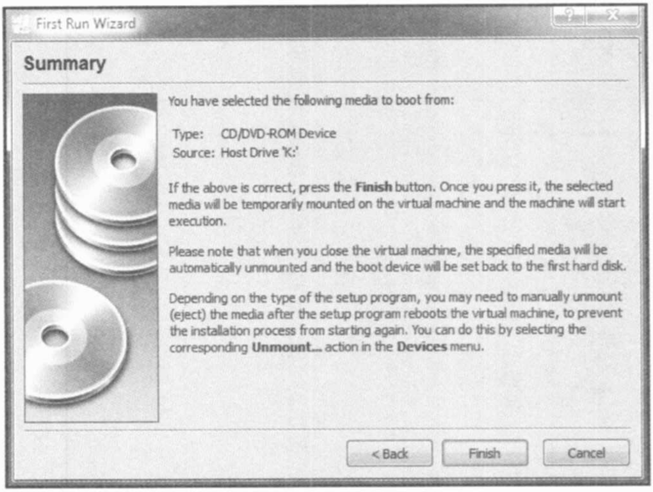


تصویر ۱۹

پــس از انتخاب نوع درایو و کلیک بــر روی Next پنجره نهایی ویزارد به نمایش در می‌آیــد. (تصویر ۲۰) در آن خلاصه‌ای از تنظیماتی که انجام داده‌اید و توصیه‌هایی برای استفاده از درایوها و فایل‌های ایمیج آمده است. پس از کلیک بر روی Finish در صورتی که تنظیمات را درست انجام داده باشید وارد محیط کامپیوتر مجازی می‌شوید.

نکته ...

دقت کنید که اگر به وسـیله اشـاره‌گر ماوس بر روی پنجره کامپیوتر مجازی کلیـک کنید، مـاوس و کیبورد شـما در اختیار کامپیوتر مهمـان (مجازی) قرار می‌گیرنـد. در صورتـی که بخواهید بـه کامپیوتر میزبان (اصلی) دسترسـی داشـته باشید، دکمه Ctrl سمت راسـت صفحه کلید را یک بار فشار دهید، حال اشاره‌گر ماوس در اختیار کامپیوتر میزبان است.

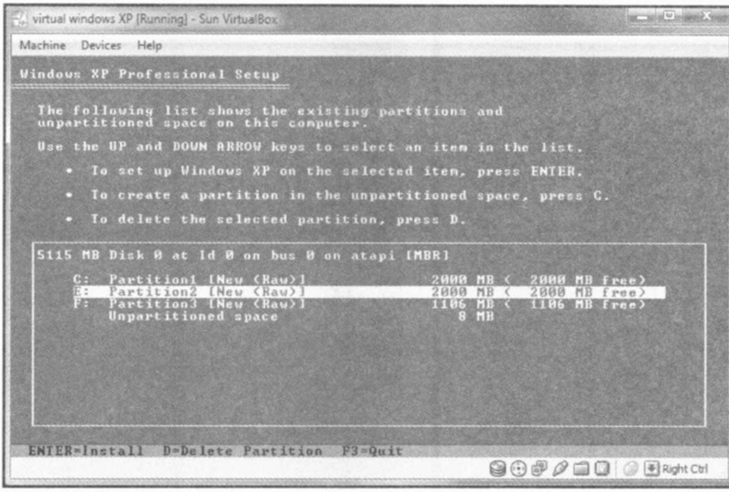


تصویر ۲۰

نکته ...

برای کسـب اطلاعات بیشـتر در زمینه نصب ویندوز و درایورها، می‌توانید بـه کتاب‌هـای کلید نصب ویـندوز و کلید نصب درایورهـا از همین مجموعه مراجعه کنید.

ما سیستم‌عامل ویندوز XP را برای نصب (به صورت مجازی) انتخاب کرده‌ایم. در تصویرهای ۲۱، ۲۲ و ۲۳ می‌توانید نمایی از نصب آن را در کادر نرم‌افزار مشاهده کنید.

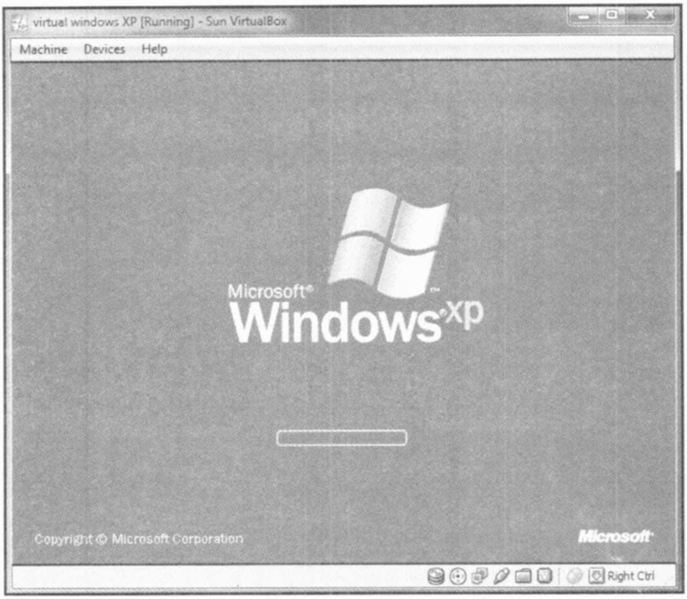


تصویر ۲۱

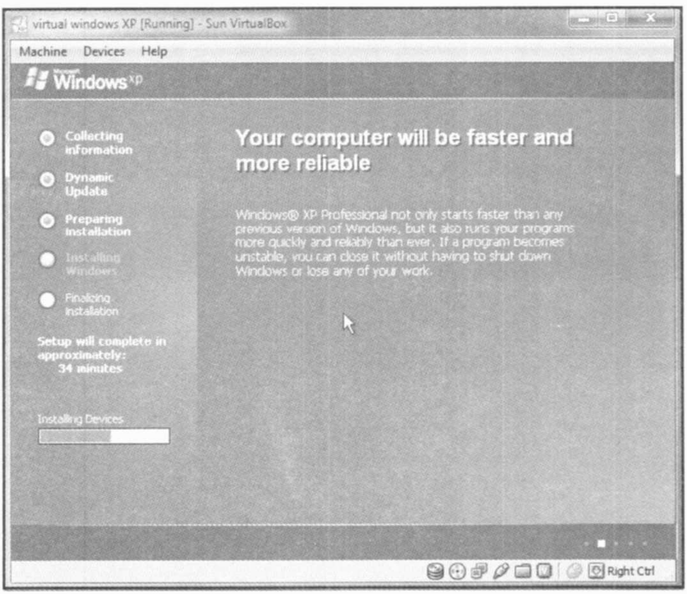
همان‌طور که می‌بینید کامپیوتر مجازی دقیقاً همانند کامپیوتر واقعی دارای محیط Setup است. در ادامه خواهید دید کامپیوتر مجازی شما حتی دارای BIOS نیز هست، که آن را به صورت مجازی شبیه‌سازی کرده‌اند.

نکته ...

عبارت BIOS مخفف عبارت Basic Input Outpu t System به معنای سیستم اساسی ورودی، خروجی است. وظیفه آن بررسی قطعات سخت‌افزاری متصل به کامپیوتر و ایجاد ارتباط بین سخت‌افزارها و نرم‌افزارها است.



تصویر ۲۲



تصویر ۲۳

پس از اتمام نصب ویندوز XP به صورت خودکار وارد دسک‌تاپ ویندوز XP می‌شوید. حال درایورها و نرم‌افزارهای مورد نظر را نصب کنید و از کامپیوتر جدیدتان استفاده کنید. تصویر ۲۴ نمایشی از اجرای کامپیوتر مهمان در کامپیوتر میزبان است. (چیزی که عملاً شاهد آن خواهید بود)

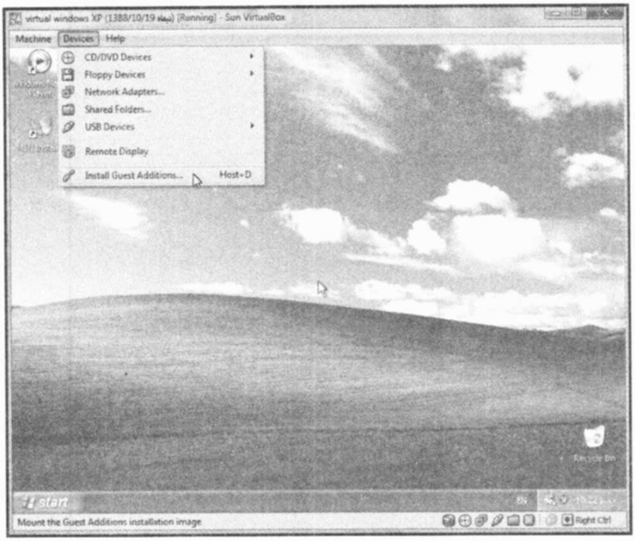


تصویر ۲۴

نصب Guest Additions

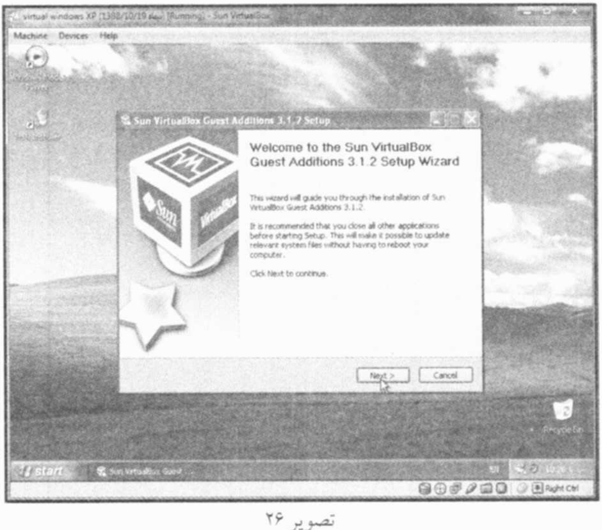
پس از نصب نرم‌افزارها و درایورها نوبت نصب اضافات نرم‌افزاری (Guest Additions) است که درون خود نرم‌افزار VirtualBox وجود دارد و برای ارتقای نرم‌افزاری و سخت‌افزاری و برخی از امکانات دیگر از جمله به اشتراک‌گذاری Clipboard مورد استفاده قرار می‌گیرد.

ابتدا در بالای پنجره سیستم‌عامل مهمان (در نوار منو) بر روی گزینه‌ی Devices کلیک کنید و گزینه‌ی آخر یعنی ...Install Guest Additions را انتخاب کنید. (مطابق با تصویر ۲۵)



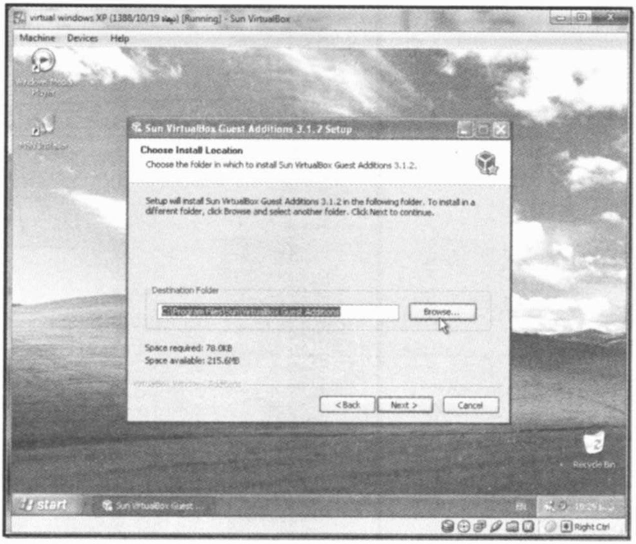
تصویر ۲۵

پنجره‌ای همانند تصویر ۲۶ در داخل کامپیوتر مهمان نمایش داده می‌شود. (اگر چیزی مشاهده نکردید، ابتدا به My Computer بروید و بر روی درایو نوری دو بار کلیک کنید) بر روی Next کلیک کنید.



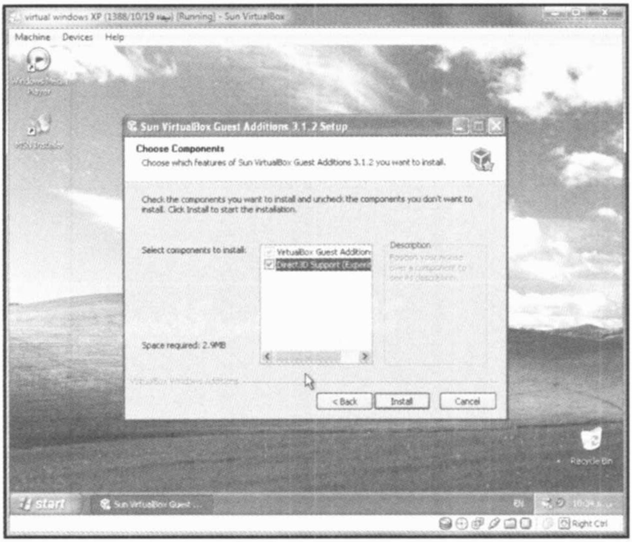
تصویر ۲۶

در صفحــه‌ی بعدی I Agree را انتخاب نمایید. حال مســیر نصب را به وســیله‌ی کلیک بر روی Browse تعیین کنید، ســپس Next را بزنید. (تصویر ۲۷)



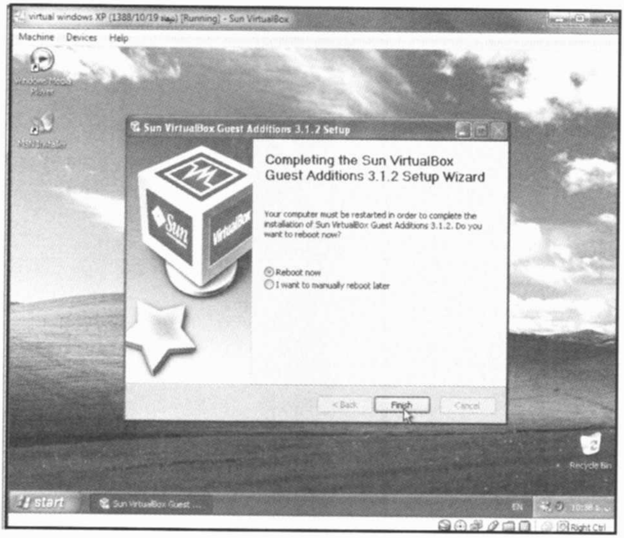
تصویر ۲۷

مطابــق تصویر ۲۸ گزینــه‌ی Direct 3D Support را انتخاب کنید و بر روی Install کلیک نمایید.

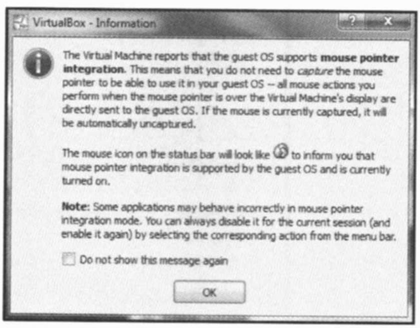


تصویر ۲۸

نرم‌افزار پس از چند لحظه نصب خواهد شد. در پایان پنجره‌ای همانند تصویر ۲۹ را مشاهده خواهید کرد، با کلیک بر روی Finish کامپیوتر مهمان Restart می‌شـــود. پس از بالا آمدن مجدد کامپیوتر مهمان، پنجره‌ای مانند تصویر ۳۰ ظاهر می‌شـــود که در مورد اســـتفاده از ماوس در سیســـتم‌عامل مهمان و سیســـتم‌عامل میزبان اســـت. این پنجره به شـــما اطلاع می‌دهد که دیگر نیازی به استفاده از کلید Host (که به صورت پیش‌فرض کنترل سمت راست صفحه کلید است) نیست.



تصویر ۲۹



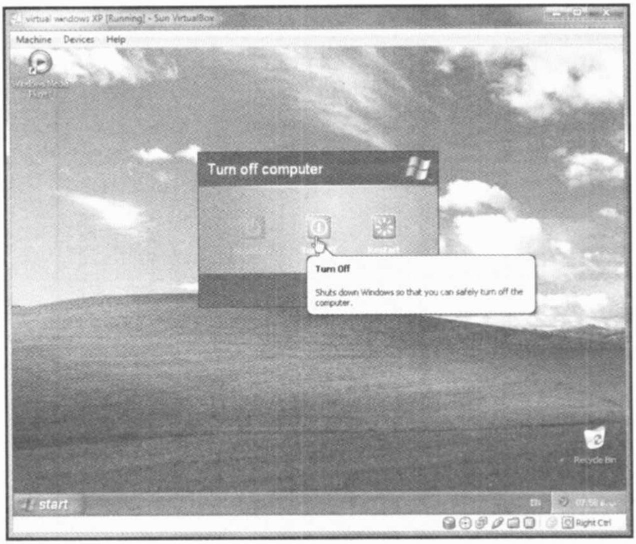
تصویر ۳۰

حالا دیگر نیازی به استفاده از کلید Host ندارید، می‌توانید اندازه پنجره کامپیوتـــر مهمان را به اختیار خـــود تغییر دهید، از کلیپ‌بـــورد به صورت اشتراکی و دو طرفه (از مهمان به میزبان و از میزبان به مهمان) استفاده کنید و... . تمامی این تغییرات به وســـیله‌ی نصـــب Guest Additions صورت می‌پذیرد. کســـی که Guest Additions را نصب نکند بسیاری از امکانات جانبی نرم‌افزار را از دست خواهد داد.

خاموش کردن کامپیوتر مجازی

در پایان کار برای بستن کامپیوتر مهمان سه روش پیش رو دارید.

۱- انتخاب گزینه‌ی Shut down یا Turn off در داخل کامپیوتر مهمان. (تصویر ۳۱)



تصویر ۳۱

۲- کلیک بر روی علامت ضربدر بالای نرم‌افزار و انتخاب یکی از سه گزینه ظاهر شده. (تصویر ۳۲)



تصویر ۳۲

۳- زدن کلیدهای ترکیبی کنترل سمت راست و Q به صورت هم‌زمان.

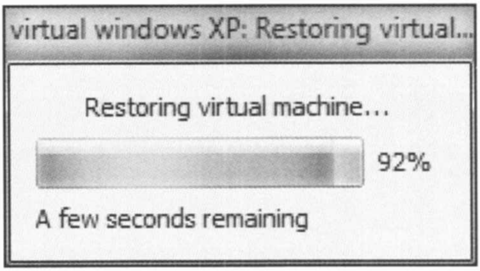
در تصویر ۳۲ سه گزینه وجود دارد. آنها را در جدول ۲ توضیح دادیم.

ردیف	انتخاب	عملی که انجام می‌پذیرد	شباهت و تفاوت
۱	Save the machine state	همراه با نگهداشتن برنامه‌ها و پنجره‌های فعال، کامپیوتر مهمان خاموش می‌شود.	بدون بستن پنجره‌ها کامپیوتر مهمان خاموش می‌شود. همانند اعمال دستور Hibernate است.
۲	Send the shutdown signal	کامپیوتر مهمان به صورت معمول خاموش می‌شود.	همانند انتخاب گزینه‌ی Shutdown یا Turn off در داخل سیستم‌عامل است.
۳	Power off the machine	خاموش کردن سریع کامپیوتر مهمان	همانند کشیدن دوشاخه کامپیوتر از برق است.

جدول ۲

توجه کنید که زدن کنترل سمت راست و Q به صورت همزمان (روش سوم) دقیقاً همانند روش اول و یا انتخاب گزینه‌ی دوم جدول شماره ۲ (در تصویر ۳۲) است.

توصیه می‌کنم که تنها در مواقع ضروری گزینه‌ی سوم (در تصویر ۳۲) را انتخاب کنید. استفاده مکرر از این گزینه به دلیل ماهیتی که دارد، ممکن است به کامپیوتر مهمان شما صدمه بزند و سیستم‌عامل آن دیگر اجرا نشود. اما در مورد گزینه اول که همانند اعمال دستور Hibernate یا خواب زمستانی است، اگر این گزینه را انتخاب کنید پنجره‌ای ظاهر می‌شود (تصویر ۳۳) که در آن اطلاعات برنامه‌ها و پنجره‌های فعال در دیسک سخت ذخیره می‌شود. هنگامی که کامپیوتر مهمان را دوباره روشن می‌کنید، کامپیوتر مهمان با سرعت بسیار بالایی اجرا می‌شود و سیستم‌عامل دقیقاً به همان صورتی که آن را خاموش کرده بودید، روبرویتان قرار می‌گیرد.


virtual windows XP: Restoring virtual...
Restoring virtual machine...
92%
A few seconds remaining

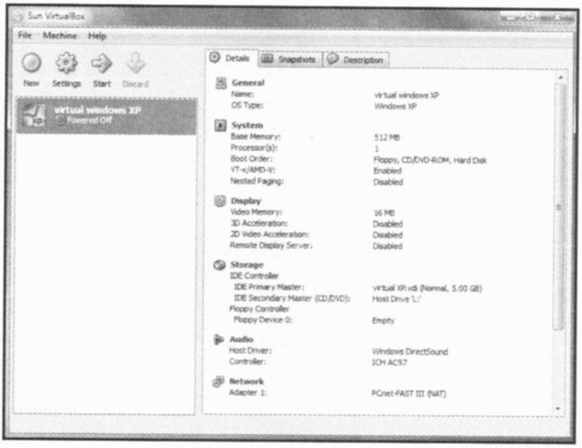
تصویر ۳۳

فصل سوم
بررسی تنظیمات نرم‌افزار

حال زمان آن فرا رسیده است که نحوه کار با نرم‌افزار را یاد بگیرید.

بررسی قسمت‌های نرم‌افزار

بــه تصویر ۳۴ نگاهــی بیندازید، متوجه خواهید شــد که پنجره اصلی نرم‌افزار دارای سه قسمت است. آنها را بررسی می‌کنیم.



تصویر ۳۴

در ناحیه‌ی بالا و ســمت چپ چهار گزینه با نام‌های New, Settings, Start, Discard وجود دارد. با کلیک بر روی New ویزاردی باز می‌شود که به وسیله‌ی آن می‌توان یک کامپیوتر مجازی جدید راه‌اندازی نمود. (با این گزینه در فصل دوم آشنا شدیم.)

Settings همان تنظیمات مربوط به کامپیوتر مجازی است که به وسیله آن می‌توان دسترسی به منابع سیستم را کنترل کرد. به عنوان مثال مقدار رم (Ram) مورد استفاده‌ی کامپیوتر مجازی را تعیین نمود.

گزینه‌ی بعدی Start است، با انتخاب کامپیوتر مجازی از کادر پایینی و کلیک بر روی گزینه‌ی Start کامپیوتر مجازی مورد نظر راه‌اندازی می‌شود. این کار دقیقاً همانند روشن کردن کامپیوترتان می‌باشد.

آخرین گزینه هم Discard است که ارتباط شما را با کامپیوتر مهمان قطع می‌کند. (به عبارتی می‌توان گفت که کامپیوتر مهمان را خاموش می‌کند). توصیه می‌کنم که از این گزینه استفاده نکنید، مگر در موارد حساس؛ چون این گزینه در طولانی مدت ممکن است به کامپیوتر مهمان شما صدمه وارد کند.

به قسمت دوم می‌پردازیم. مجدداً نگاهی به تصویر ۳۴ بیندازید. در قسمت چپ نرم‌افزار یک لیست مشاهده می‌کنید، در این لیست کامپیوترهای مجازی که راه‌اندازی کرده‌اید را می‌بینید.

حال به قسمت سوم می‌پردازیم. قسمت سوم نرم‌افزار کل ناحیه سمت راست نرم‌افزار را فرا گرفته است. در بالای آن سه زبانه وجود دارد که هر کدام ویژگی‌هایی را بیان می‌کنند. زبانه اول یا Details اطلاعاتی را نمایش می‌دهد که در قسمت Settings آنها را فعال کرده‌اید. اطلاعاتی چون نوع سیستم‌عامل، مقدار رم و حافظه در دسترس، نوع صدا، ارتباط شبکه و ... .

ایجاد یک snapshot

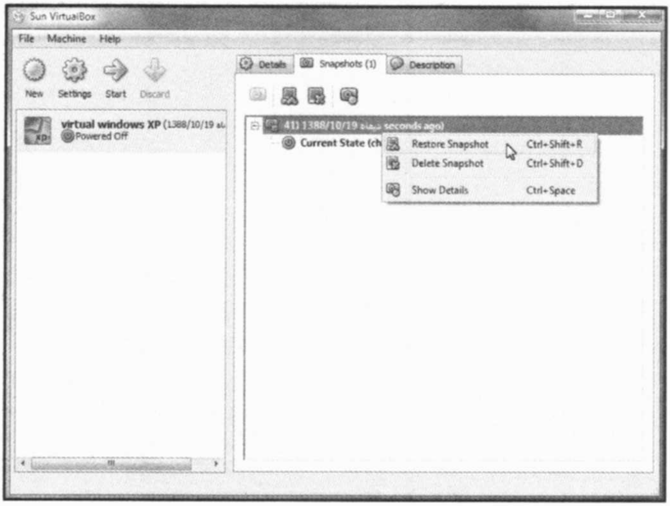
زبانه‌ی دوم یکی از پرکاربردترین ویژگی‌های این نرم‌افزار به شمار می‌آید که تحت عنوان Snapshots شناخته می‌شود. این ویژگی شباهت بسیار زیادی با system restore دارد، کاربرد آن را توضیح می‌دهم. فرض کنید کامپیوتر مهمان شما مشکلی پیدا کرده است که به سادگی قابل حل نیست. در این حالت می‌توانید سیستم را به یکی از Snapshotهایی که پیشتر ساخته‌اید برگردانید. برای ایجاد یک Snapshot بایستی بر روی زبانه‌ی آن

کلیک کنید و سپس بر روی تصویر دوربین در بالای صفحه کلیک نمایید تا یک Snapshot از حالت فعلی کامپیوتر مهمان گرفته شود، با این کار پنجره‌ای مانند تصویر ۳۵ ظاهر می‌شود.



تصویر ۳۵

در کادر مقابل Snapshot Name نام Snapshot را وارد کنید (عبارتی مانند تاریخ انجام این کار) در کادر Snapshot Description توضیحات دلخواه خود را وارد کنید و بر روی OK کلیک نمایید. در مواقع ضروری، هنگامی که کامپیوتر مهمان شما از کار افتاد یا ویروسی شد، می‌توانید یکی از Snapshot هایی را که قبلاً گرفته‌اید به وسیله کلیک راست بر روی آن و انتخاب گزینه‌ی Restore snapshot بازیابی کنید و کامپیوتر را به حالت قبل بازگردانید. (تصویر ۳۶)



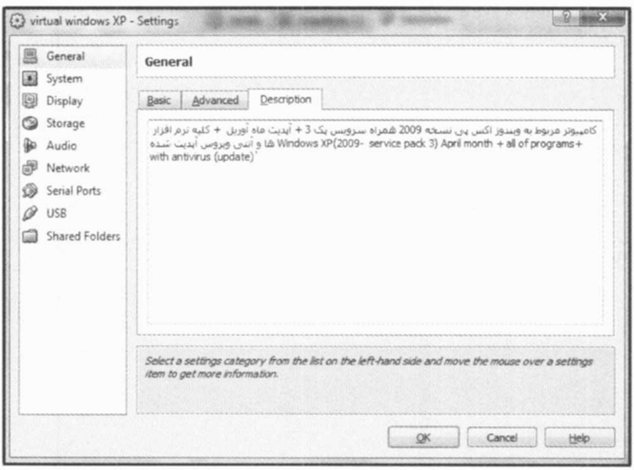
تصویر ۳۶

نکته ...

Snapshot اصطلاحاً عکس فوری نامیده می‌شود، ولی در اینجا معنای یک نسخه از فایل‌ها، ویژگی‌ها و تنظیمات کامپیوتر مهمان است که در حافظه کامپیوتر میزبان ذخیره می‌شود.

اضافه کردن توضیحات به کامپیوتر مجازی

زبانه‌ی سوم یا Description مربوط به توضیحاتی است که کاربر برای کامپیوتر مجازی خود می‌دهد. این توضیحات را می‌توانید به زبان فارسی یا انگلیسی بنویسید. برای اضافه کردن توضیحات بایستی به زبانه Description بروید و بر روی دکمه Edit کلیک نمایید، سپس توضیحات مورد نظر خود را تایپ کنید. در تصویر ۳۷ می‌توانید نمونه‌ای از این کاربرد را مشاهده کنید.

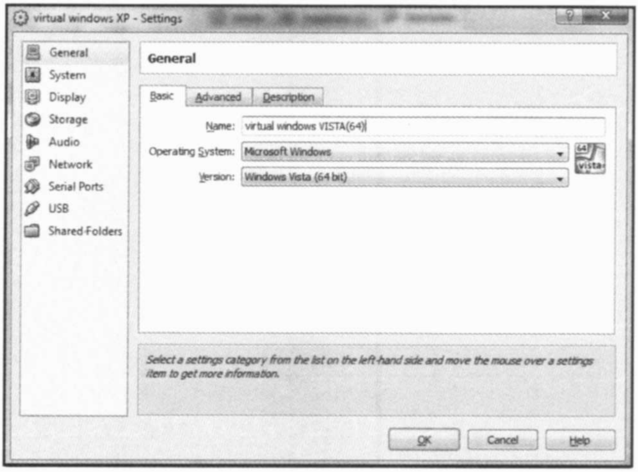


تصویر ۳۷

حال به نحوه‌ی تنظیم هر یک از کامپیوترهای مجازی می‌پردازیم.

فرض کنید شما سیستم‌عامل ویندوز ویستا و سیستم‌عامل لینوکس را به صورت مجازی یا کامپیوتر مهمان راه‌اندازی کرده‌اید. در حین کار با

ویندوز ویستا متوجه می‌شوید که مقداری سرعت کار ویندوز ویستا پایین است. برای جلوگیری از این مشکل بایستی ابتدا کامپیوتر مهمان را خاموش کنید، سپس در پنجره اصلی نرم‌افزار Virtual Box و در لیست کامپیوترهای مجازی، بر روی آیکن مربوط به ویندوز ویستا کلیک راست نمایید و گزینه Settings را انتخاب کنید تا تصویر ۳۸ نمایان شود.



تصویر ۳۸

برای هر یک از سیستم‌عامل‌هایی که به صورت مجازی راه‌اندازی می‌شوند، تنظیماتی مشابه تصویر ۳۸ داریم. در سمت راست پنجره، تنظیمات مرتبط با هریک از گزینه‌های سمت چپ به نمایش در می‌آید. موارد ضروری را بررسی می‌کنیم.

قسمت General، زبانه Basic

مربوط به تنظیمات عمومی و کلی در رابطه با نام کامپیوتر مهمان، سیستم‌عامل و ورژن آن و... است. در این منو انتخاب نوع سیستم‌عامل (که

قبلاً انجام داده‌اید) مهم است. دقت کنید که اگر بر روی کامپیوتر میزبان پردازنده‌ای دارید که توان پردازش سیستم‌عامل‌های ۶۴ بیتی را ندارد، گزینه‌های ۶۴ بیتی را انتخاب نکنید، در غیر این‌صورت ممکن است سیستم شما آسیب ببیند.

قسمت General، زبانه Advanced

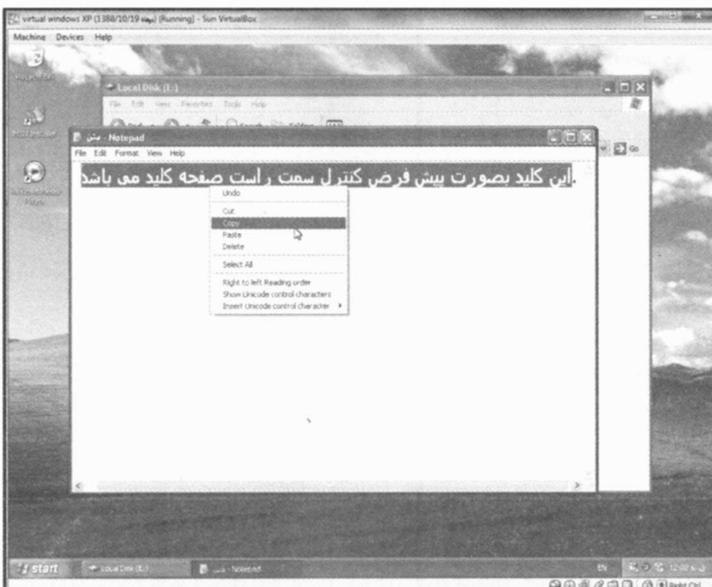
این زبانه مربوط به حافظه و کلیپ‌بورد است. در کادر مقابل عبارت Snapshot Folder مسیر دلخواه خود را برای ذخیره‌ی Snapshot ها تایپ کنید یا با کلیک بر روی فلش سیاه رنگ در سمت راست کادر Other را انتخاب کنید و مسیر مورد نظر را انتخاب نمایید. در لیست مقابل Shared Clipboard چهار گزینه در اختیار دارید. توضیحات هر کدام را در جدول ۳ آورده‌ایم.

نکته ...
کلیپ بورد (clipboard) قسمتی از حافظه کامپیوتر است که وظیفه آن نگهداری متن یا فایل کپی شده است.

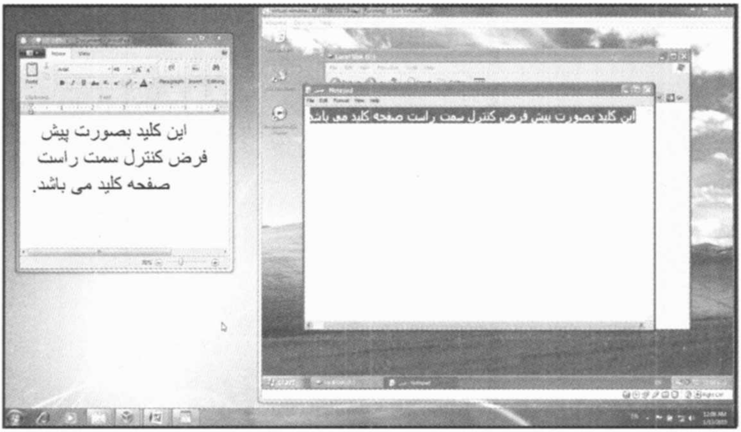
ردیف	گزینه مورد نظر	توضیحات
۱	Disabled	هیچ اشتراکی میان کامپیوتر مهمان و میزبان صورت نمی‌پذیرد.
۲	Host To Guest	اشتراک کلیپ‌بورد فقط از میزبان به مهمان امکان‌پذیر است.
۳	Guest To Host	اشتراک کلیپ‌بورد فقط از مهمان به میزبان امکان‌پذیر است.
۴	Bidirectional	اشتراک کلیپ‌بورد دو طرفه است و از مهمان به میزبان و از میزبان به مهمان امکان‌پذیر است.

جدول ۳

توجه کنید که اشتراک کلیپ‌بورد در اینجا فقط برای متن به کار می‌رود، مثلاً اگر بخواهیم فایلی را از مهمان به میزبان کپی کنیم، به وسیله اشتراک کلیپ‌بورد امکان‌پذیر نیست و باید به وسیله‌ی ایجاد شبکه بین مهمان و میزبان این کار را انجام دهیم (هم‌چنین ایجاد File Sharing). برای مثال می‌خواهم به شما نشان دهم که چگونه از اشتراک کلیپ‌بورد بهره ببریم. من می‌خواهم متن داخل فایلی که در مهمان اجرا کرده‌ام را به میزبان کپی کنم، مطابق تصویر ۳۹ متن را کپی می‌کنم و مطابق تصویر ۴۰ آن را در جای دیگری قرار می‌دهم.



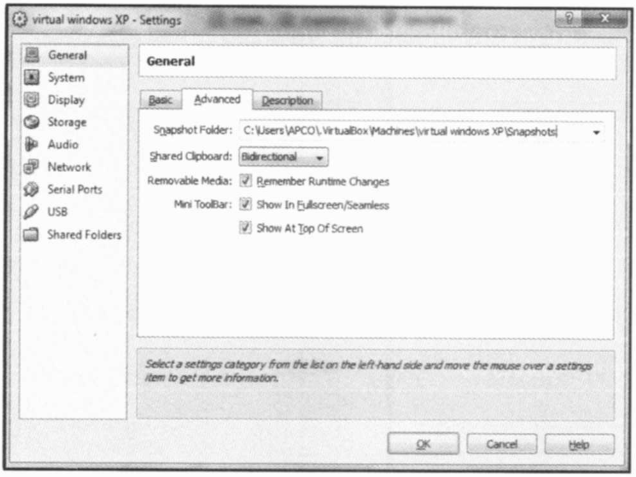
تصویر ۳۹



تصویر ۴۰

گزینه‌ی دوم و سوم در مورد Toolbar یا نوار ابزار کامپیوتر مهمان است. اگر دقت کرده باشید هنگام اجرای کامپیوتر مهمان در بالای پنجره نوار منو وجود دارد. این همان منو است که در اینجا می‌توانید ظاهر شدن یا نشدن و مکان آن را به صورت تمام صفحه (Full Screen) یا یکپارچه (Seamless) تعیین نمایید.

با انتخاب گزینه‌ی Show In Full screen/Seamless نوار ابزار در حالت تمام صفحه و یکپارچه نمایش داده خواهد شد. با انتخاب گزینه‌ی Show At Top Of Screen می‌توانید تعیین کنید که نوار ابزار در بالای صفحه قرار گیرد. (تصویر ۴۱)



تصویر ۴۱

نکته ...

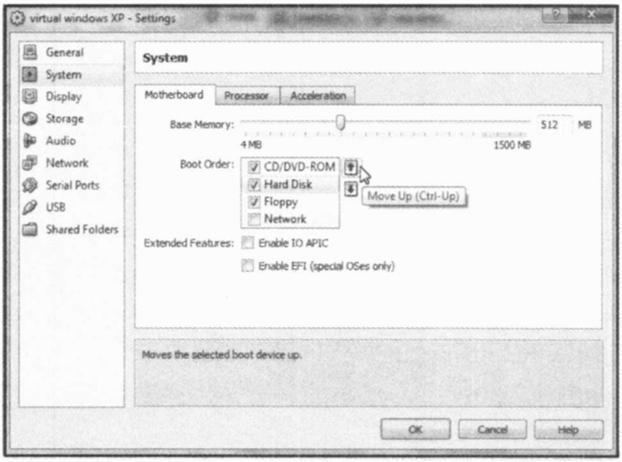
زبانه Description را قبلاً توضیح داده‌ام. (به تصویر ۳۷ برگردید)

قسمت system، زبانه Mother board

در این قسمت با تنظیمات مهم سخت‌افزاری روبرو هستیم. با تکان دادن دستگیره‌ی مقابل Base Memory می‌توان مقدار حافظه‌ی در دسترس برای کامپیوتر مجازی را تعیین نمود. از هر نوع سیستم‌عاملی که استفاده می‌کنید، حداقل مقدار ۱۲۸ مگابایت را تعیین کنید. البته برای سیستم‌عامل‌های جدیدی که عرضه شده‌اند بایستی مقادیر بالاتر از ۵۱۲ مگابایت تخصیص داده شود.

در لیست مقابل Boot Order هر کدام از گزینه‌ها بالاتر باشد، هنگام بوت شدن کامپیوتر مجازی در اولویت قرار می‌گیرد. به عنوان مثال اگر بالای همه موارد Floppy و سپس CD/DVD-ROM باشد، در هنگام اجرای کامپیوتر مهمان، سیستم ابتدا فلاپی‌درایو، سپس درایوهای نوری را بررسی می‌کند و سپس سراغ دیسک سخت و پورت شبکه می‌رود که این موضوع باعث

می‌شود مقداری سرعت اجرای سیستم‌عامل مجازی کند شود. سعی کنید از همان ابتدا تعیین کنید که آیا سیستم‌عامل خود را به وسیله دیسک سخت اجرا می‌کنید یا آن را به وسیله سیستم‌عامل‌های زنده (live)، از طریق درایو نوری اجرا می‌کنید. که در این صورت بر حسب سلیقه یکی از گزینه‌های فوق‌الذکر را بالاتر از همه قرار دهید. این کار را می‌توانید به وسیله‌ی کلیک بر روی آیتم مورد نظر و کلیک بر روی جهت‌های بالا و پایین کنار آن انجام دهید. در صورتی که بخواهید سیستم‌عاملی را از روی دیسک نوری نصب کنید باید CD/DVD-ROM بالاتر از همه قرار بگیرد تا سیستم از درایو نوری بوت شود. (تصویر ۴۲)



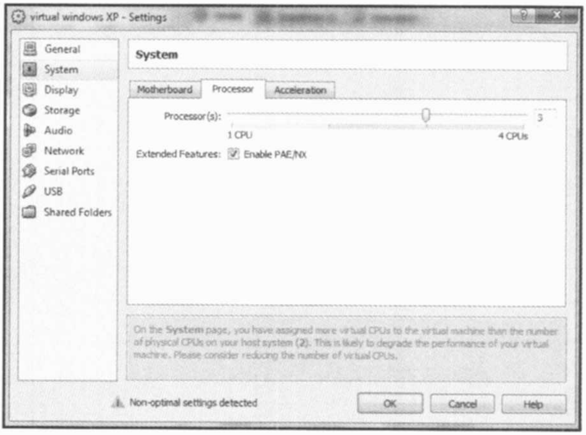
تصویر ۴۲

سعی کنید سخت‌افزارهایی که در کامپیوتر مهمان از آنها استفاده نمی‌کنید را غیرفعال کنید تا سرعت اجرای سیستم‌عامل افزایش پیدا کند. مثلاً اگر از فلاپی درایو استفاده نمی‌کنید، آن را غیرفعال نمایید. برای این کار، طبق تصویر ۲۴ در قسمت Boot Order علامت تیک کنار آن را با یک بار کلیک روی آن بردارید.

گزینه‌های دیگری که در بخش Extended Features دیده می‌شـــوند مربوط به فعال شـــدن برخی امکانات جانبی اســـت. به عنوان مثال با فعال کردن گزینه‌ی دوم، کامپیوتر مهمان شما دارای بایوس مجازی خواهد بود. (انتخاب این دو گزینه تنها برای کاربران حرفه‌ای توصیه می‌شود. اینترفیس گنجانده شده در بایوس مجازی بسیار پیشرفته است به همین دلیل توصیه می‌کنم که آن را فقط در صورتی فعال کنید که کار با بایوس را بلد باشید.)

قسمت System، زبانه Processor

همان‌طـــور که می‌دانید CPU یا پردازنده یکی از حیاتی‌ترین قطعات در کامپیوتر است و سرعت سیستم‌عامل در ارتباط تنگاتنگی با قدرت پردازنده است. در نسخه‌ی ۳ نرم‌افزار Virtual Box قابلیت پشتیبانی از پردازنده‌های چند هســـته‌ای گنجانده شده است. اگر کامپیوتر میزبان شما دارای پردازنده چند هسته‌ای (دو، سه یا چهار هسته‌ای) است، در این زبانه می‌توانید برای کامپیوتـــر مهمان آن را تعییـــن کنید. در نوار مدرج مقابـــل Processor(s) می‌توانیـــد تعداد پردازنده‌ها را تعیین کنید. توجه کنید که هســـته‌های بالاتر از هســـته کامپیوتر میزبان را انتخاب نکنید. به عنوان مثال اگر کامپیوتر شما (میزبان) دو هسته‌ای باشد و تعداد هسته‌ها را روی ۳ یا ۴ تنظیم کنید در کادر پایین پنجره متنی با رنگ قرمز به شما هشدار داده خواهد شد. در تصویر ۴۳ دقیقاً این موضوع را مشاهده می‌کنید.



تصویر ۴۳

نکته ...

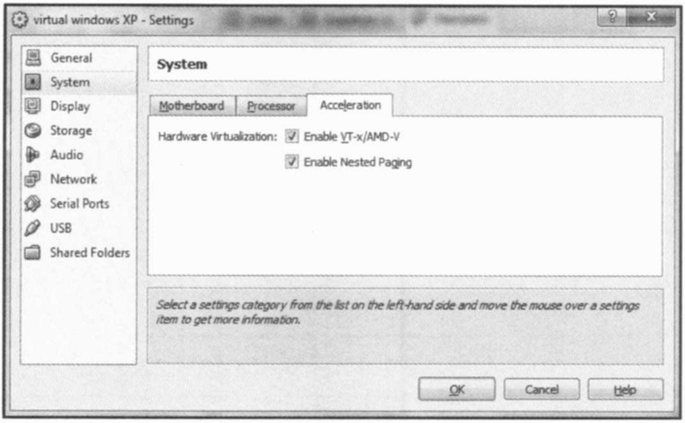
اگر بخواهید از هسته‌های بالاتر از یک استفاده کنید بایستی ابتدا در زبانه Motherboard گزینه‌ی Enable IO APIC را فعال کنید، سپس هسته را تنظیم نمایید. (تصویر ۴۲)

قسمت Display، زبانه Acceleration

همان‌طور که در ابتدای کتاب اشاره شد، نرم‌افزار Virtual Box جدای از مجازی‌سازی نرم‌افزاری قابلیت پشتیبانی از مجازی‌سازی سخت‌افزاری را نیز داراست. در این زبانه به این موضوع می‌پردازیم.

به وسیله‌ی مجازی‌سازی سخت‌افزاری می‌توانید از مقدار واقعی پردازنده و حافظه‌ی اصلی که در اختیار کامپیوتر مهمان قرار می‌دهید استفاده بهتر و بیشتری بکنید. این عمل مشابه عمل Over clocking است که در آن از توان واقعی کامپیوتر فراتر می‌روید. این عمل پایداری قطعات را کاهش می‌دهد و باعث می‌شود دمای سیستم از حد معمول بالاتر رود، در نتیجه عمر قطعات کاهش یافته و سریع‌تر خراب می‌شوند. بنابراین اکیداً توصیه می‌کنم که دو

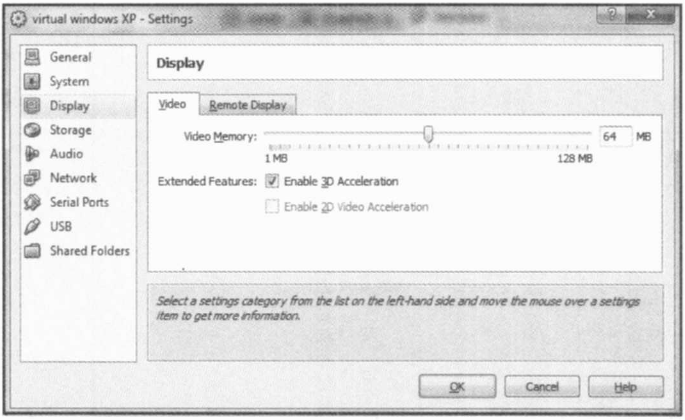
گزینه‌ی داخل این زبانه را فقط زمانی فعال کنید که دارای سیستمی بسیار قدرتمند باشید. (تصویر ۴۴)



تصویر ۴۴

قسمت Display، زبانه Video

یکی از مهم‌ترین قطعات کامپیوتر از نظر گرافیست‌ها و انیماتورها کارت گرافیک (VGA) است. این افراد به دلیل کار گسترده‌ای که در امر تصویر و خروجی گرفتن (Render) انجام می‌دهند، به کارت‌های گرافیکی با سرعت و قدرت بالا نیازمندند. برخی افراد بایستی در محیط مجازی به این اعمال بپردازند تا تأثیر کارشان را در انواع سیستم‌عامل‌ها مشاهده کنند. نرم‌افزار Virtual Box این بار هم سربلند است. با ارائه یک زبانه‌ی جداگانه برای تنظیم مقدار تخصیص گرافیک به کامپیوتر مجازی، امکان استفاده از نرم‌افزارهای گرافیکی را فراهم نموده است. بسته به نوع کاری که با کامپیوتر مهمان انجام می‌دهید مقدار گرافیک را تنظیم کنید. با فعال کردن Enable 3D Acceleration و Enable 2D Video Acceleration می‌توانید از شتاب گرافیکی بیشتری بهره ببرید. (تصویر ۴۵)

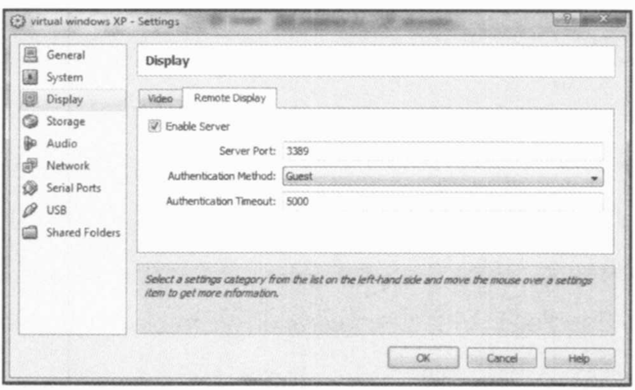


تصویر ۴۵

قسمت Display، زبانه Remote Displey

Remote Display یکی از قابلیت‌هایی است که در مقایسه با نرم‌افزارهای مجازی‌سازی تنها در نرم‌افزار Virtual Box ارائه شده است. این ویژگی به کاربران اجازه می‌دهد که از راه دور (در یک شبکه محلی یا منطقه‌ای و یا به وسیله اینترنت پرسرعت) از هر مکانی به مدیریت کامپیوتر مهمان بپردازند.

جهت فعال‌سازی این قابلیت گزینه‌ی Enable Server را فعال کنید و بسته به نوع شبکه و نحوه ارتباط اعداد داخل کادرها را تغییر دهید. (تصویر ۴۶)

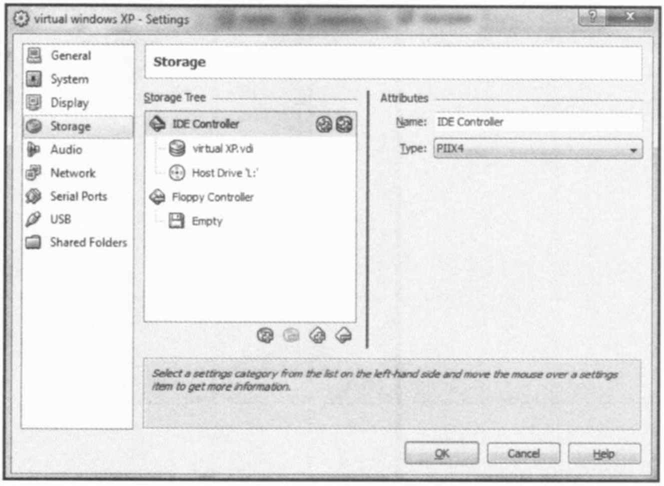


تصویر ۴۶

قسمت Storage

این قسمت مربوط به مدیریت هارددیسک، درایوهای نوری و فلاپی درایو است. پنجره مربوط به این قسمت نسبت به دیگر قسمت‌ها شلوغ‌تر است، به همین دلیل بیشتر کاربران کامپیوتر هنگامی که به این قسمت می‌رسند، دست و پای خود را گم می‌کنند و دستپاچه می‌شوند. این به دلیل بی‌توجهی به کاربرد کلیدها است. طبق الگوی زیر پیش بروید تا هیچ مشکلی برایتان پیش نیاید.

پس از اینکه بر روی Storage در سمت چپ کلیک کردید، پنجره‌ای همانند تصویر ۴۷ را مشاهده خواهید کرد. قبل از هر کاری اشاره‌گر ماوس را بر روی تمام گزینه‌ها قرار دهید (مکث کنید) تا توضیحات آنها ظاهر شود. توضیحات را به دقت مطالعه کنید. مطمئناً چیزی دستگیرتان خواهد شد.

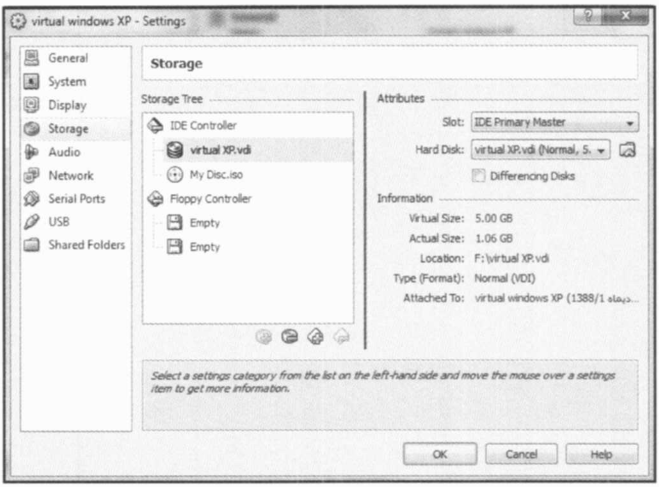


تصویر ۴۷

به تصویر ۴۷ توجه کنید. در بخش Storage Tree، ۵ گزینه وجود دارد. (البته در کامپیوتر شما این تعداد متفاوت است) همان‌طور که از اسم بخش مشخص است، این بخش حالت درختی دارد. به عنوان مثال زیر

IDE Controller دو گزینــه وجود دارد، به این نوع نمایش، نمایش درختی گفته می‌شــود. IDE Controller مربوط به هارددیســک و درایوهای نوری کامپیوتر مجازی شما است، هم‌چنین Floppy Controller مربوط به فلاپی درایوها است. اگر می‌خواهید نام این قسمت‌ها را تغییر دهید ابتدا بر روی یکی از آنها (IDE یا Floppy) کلیک کنید، حال در سمت چپ و در قسمت Attributes مقابل کادر Name نام اختیاری خود را وارد کنید.

حال بر روی هارددیســک (مطابق تصویر ۴۸) کلیک کنید، در سمت راســت پنجره اطلاعات کامل مربوط به آن را مشاهده خواهید کرد. آنها را بررسی می‌کنیم.



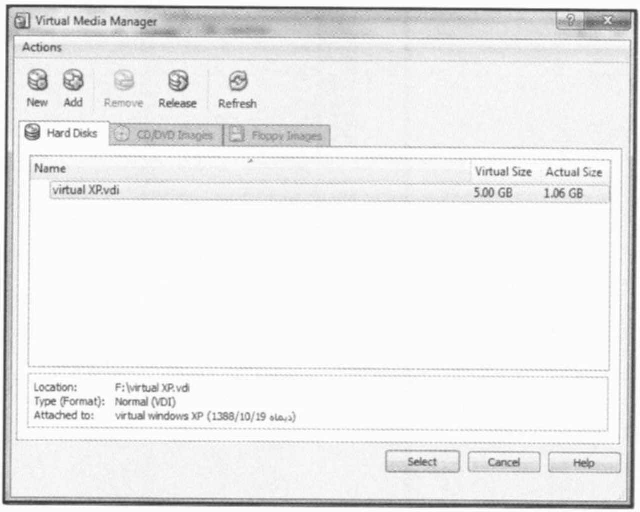
تصویر ۴۸

در بخــش Attributes دو گزینه وجود دارد، Slot و Hard Disk . Slot مربوط به نحوه‌ی اتصال هارددیسک است، اینکه این هارددیسک اصلی باشد یا فرعی؟ در جدول ۴ گزینه‌های داخل لیست Slot را توضیح داده‌ایم.

ردیف	گزینه	توضیحات
۱	IDE Primary Master	اگر بخواهید هارددیسکی که انتخاب کرده‌اید، هارددیسک اصلی کامپیوتر مجازی باشد (اولین و اصلی‌ترین هارددیسک)
۲	IDE Primary Slave	با انتخاب این گزینه هارددیسک شما تابع هارددیسکی است که به صورت بالا (Primary Master) انتخاب شده است.
۳	IDE Secondary Slave	این گزینه برای هارددیسک‌هایی به کار می‌رود که فقط حاوی پرونده‌ها و مدارک و داده‌های ذخیره شده هستند. اگر هارددیسک شما دارای سیستم‌عاملی است که باید بوت شود این گزینه مناسبی نیست.

جدول ۴

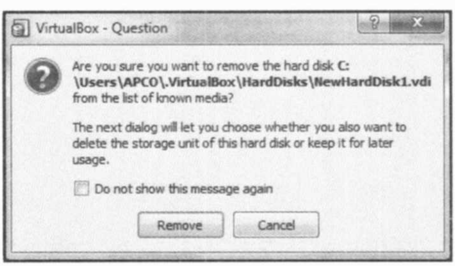
Hard Disk همان دیسک سخت کامپیوتر شما می‌باشد. اگر بخواهید هارددیسک دیگری را تعیین کنید (مثلاً قبلاً در آن سیستم‌عامل و برنامه‌ها را نصب کرده‌اید) ابتدا بر روی Browse کلیک کنید، پنجره Virtual Media Manager ظاهر می‌شود. (تصویر ۴۹) در این پنجره با تنظیمات و انتخاب‌های متعددی روبه‌رو هستیم.



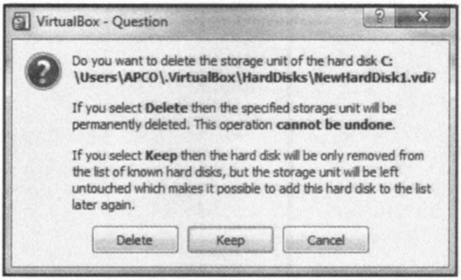
تصویر ۴۹

اگر قبلاً هارددیسک جدیدی را ایجاد کرده‌اید، بر روی دکمه Add کلیک کنید و آدرس آن را تعیین کنید، هارددیسک به لیست اضافه خواهد شد. اگر بخواهید یک هارددیسک جدید ایجاد کنید بر روی New کلیک کنید، پنجره Create New Virtual Disk ظاهـــر می‌شـــود. بـــر روی Next کلیک کنید، مشاهده می‌کنید که پنجره‌ای دقیقاً همانند تصویر ۱۴ به نمایش در می‌آید، درست حدس زده‌اید، این همان پنجره است و برای تنظیم آن درست مانند قبل (تصویر ۱۴ و ۱۵) عمل نمایید. پس از کلیک بر رویFinish هارددیسک جدید به لیست هارددیسک‌ها در پنجره Virtual Media Manager افزوده می‌شـــود. این هارددیســـک جدید جایگزین هارددیســـک قبلی می‌شود و کامپیوتر مهمان در هنگام اجرا با آن بالا می‌آید.

با کلیک بر روی Remove هارددیســـکی را که انتخاب کرده‌اید حذف خواهد شـــد. با کلیک بر روی Remove پنجـــره‌ای مانند تصویر ۵۰ ظاهر می‌شود، بر روی Remove کلیک کنید. سپس پنجره دیگری ظاهر می‌شود (تصویـــر ۵۱) در این پنجره با انتخاب گزینه Keep، فایل هارددیســـک در کامپیوتر مهمان نگهداشـــته می‌شود و حذف نمی‌شـــود (جهت استفاده در آینده) ولی اگر گزینه‌ی Delete را انتخاب کنید، فایل هارددیســـک هم در نرم‌افزار Virtual Box و هم در کامپیوتر میزبان حذف می‌شـــود. (با انتخاب این گزینه دیگر اثری از فایل هارددیسک باقی نخواهد ماند.)



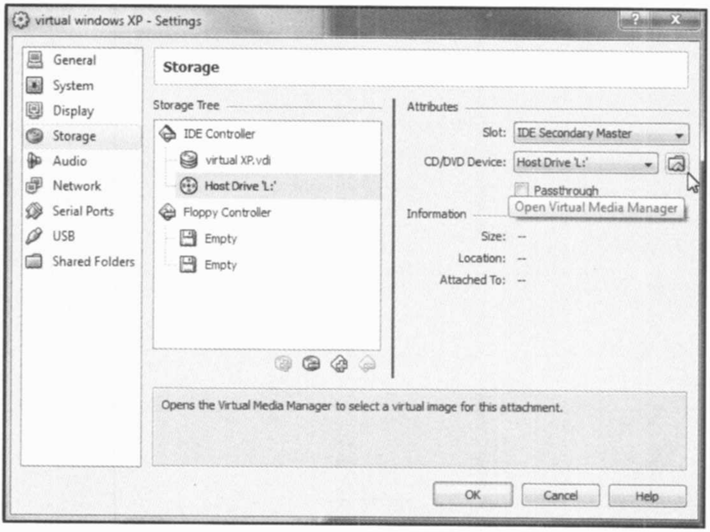
تصویر ۵۰



تصویر ۵۱

حـــال به تصویر ۴۸ مجـــدداً نگاهی بیندازید، در زیـــر IDE Controller گزینه‌ی دیگری هم وجود دارد که به تصویر CD اســـت. این گزینه مربوط به تنظیمات درایو نوری کامپیوتر مجازی اســـت. بر روی آن کلیک نمایید، در سمت راست پنجره دوباره قسمت Slot را مشاهده می‌کنید. در اینجا هم مانند توضیحات قبل(جدول ۴) عمل کنید. گزینه‌ی Pass-through را فعال کنید. با فعال کردن این گزینه می‌توانید در کامپیوتر مهمان دستورات زیر را اعمال کنید.

کپی، رایت (Write)، خارج کردن (Eject)، اگر این گزینه غیر فعال باشد، بـــه عنوان مثال امکان کپی گرفتـــن از CD را ندارید. در این نرم‌افزار ویژگی جالبی گنجانده شده است که به وسیله‌ی آن می‌توان مسیر فایل‌های با فرمت ISO را به نرم‌افزار داد تا نرم‌افزار از آنها به عنوان یک درایو نوری اســـتفاده کند. برای این کار مانند تصویر ۵۲ بر روی Browse کلیک کنید تا پنجره‌ی Virtual Media Manager ظاهـــر شـــود. در این پنجره بر روی دکمه Add کلیک کنید و مسیر فایل ISO را به نرم‌افزار بدهید.



تصویر ۵۲

گزینه بعدی Floppy Controller است، استفاده از آن بسیار راحت است. و به دلیل سادگی مطلب از توضیح این قسمت می‌گذریم.

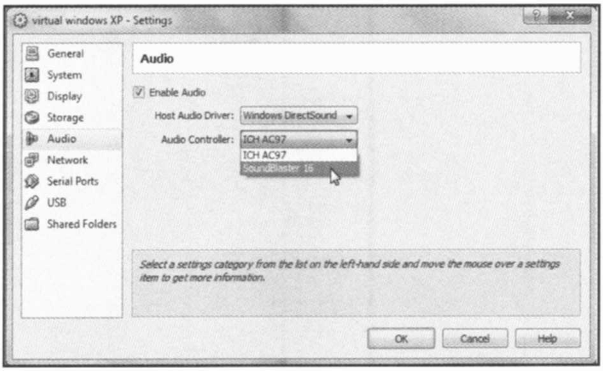
قسمت Audio

اگر مایل به داشـــتن صدا در کامپیوتر مهمان هستید، Enable Audio را فعال کنید. کلاً چهار حالت برای انتخاب کردن اینترفیس صدا در کامپیوتر مجازی وجود دارد. حالتی که در جدول ۵ پیشنهاد شده است، در اکثر موارد پاســخگو است. اگر گزینه‌های دیگر را انتخاب کنید ممکن است کامپیوتر مجازی شما صدا نداشته باشد. (تصویر ۵۳)

ردیف	گزینه	انتخاب
۱	Host Audio Driver	Windows direct sound
۲	Audio Controller	ICH AC97

جدول ۵

در صورتـــی که کارت صوتی کامپیوتر میزبان شـــما ســـاخت شـــرکت Creative باشـــد، گزینـــه‌ای اختصاصـــی در Audio Controller بـــه نـــام Sound Blaster وجود دارد، آن را انتخاب کنید. اگر می‌خواهید کامپیوتر مجازی شـــما صدا نداشته باشـــد، گزینه Null Audio Driver را در قسمت Host Audio Driver انتخـــاب کنید. با انتخـــاب این گزینه هیچ صدایی از کامپیوتر مجازی شنیده نخواهد شد. (تصویر ۵۳)



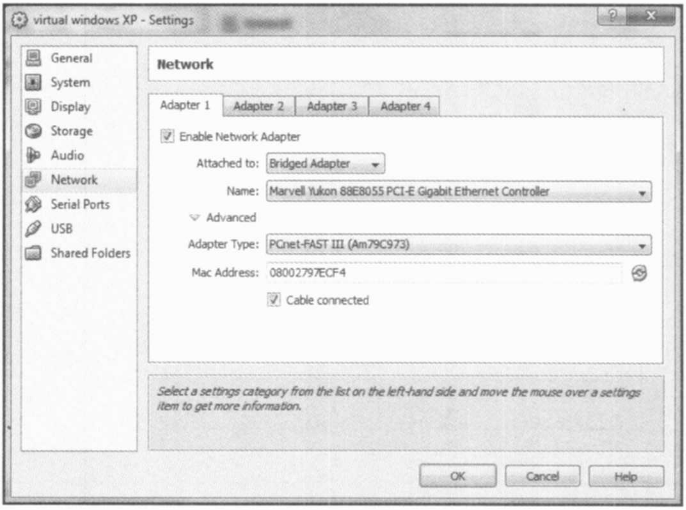
تصویر۵۳

قسمت Network

اگر مایلید میان کامپیوتر مهمان و کامپیوتر میزبان شـــبکه داشـــته باشید، Enable Network Adapter را فعال کنید تا ارتباط شـــبکه برقرار شـــود. به وسیله‌ی این نرم‌افزار می‌توانید چهار نوع اتصال شبکه را هم‌زمان برقرار کنید که در نوع خود بی‌نظیر است. اگر از کاربران حرفه‌ای هستید و در مبحث شبکه خبره هستید بر روی گزینه‌ی Advanced کلیک کنید تا تنظیمات گسترده‌تری داشـــته باشید. با توجه به اینکه توضیحات این قسمت خارج از چهار چوب کتاب است، از توضیح این قسمت می‌گذریم. جهت کسب اطلاعات بیشتر در مورد شبکه می‌توانید به کتاب کلید شبکه از همین مجموعه مراجعه نمایید.

نکته ...

اگر بخواهید در کامپیوتر مهمان هم به اینترنت متصل شوید، ابتدا بایستی میان کامپیوتر مهمان و میزبان شبکه را برقرار کنید. فقط بدانید که در لیست مقابل Attached to باید گزینه Bridged Adapter را انتخاب کنید، سپس به اینترنت متصل شوید. (مطابق تصویر ۵۴)



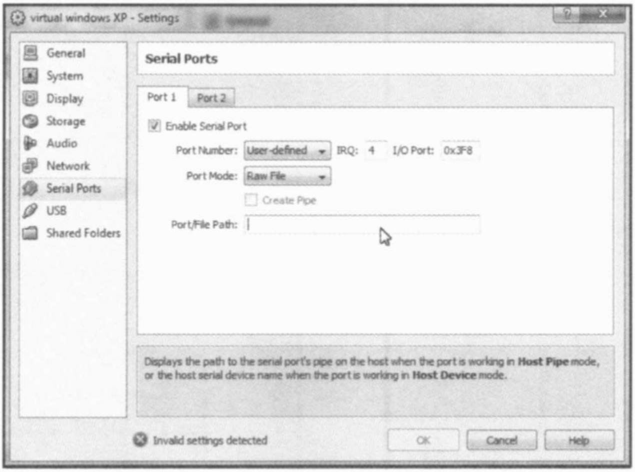
تصویر ۵۴

قسمت Serial Ports

این گزینه مربوط به درگاه سریال است. با توجه به اینکه این درگاه جای خود را به درگاه USB داده است (به دلیل سرعت پایین) در بسیاری از کامپیوترهای جدید وجود ندارد. به همین دلیل کامپیوترهای جدید به جای استفاده از این درگاه از درگاه USB استفاده می‌کنند که بعد از این قسمت به آن می‌پردازیم.

این درگاه بیشتر در اسکنرها، چاپگرها و دسته‌های بازی قدیمی مورد استفاده قرار می‌گرفت. به هر حال شاید تمایل داشته باشید که در کامپیوتر

مهمان هم از این درگاه اســتفاده کنید. برای این کار مانند تصویر ۵۵ گزینه Enable Serial Port را فعال کنید و دیگر تنظیمات را مطابق با اســتاندارد اصلی ســختافزار مورد نظر قرار دهید. این نرم‌افزار توان پشــتیبانی از دو درگاه سریال را دارد.



تصویر ۵۵

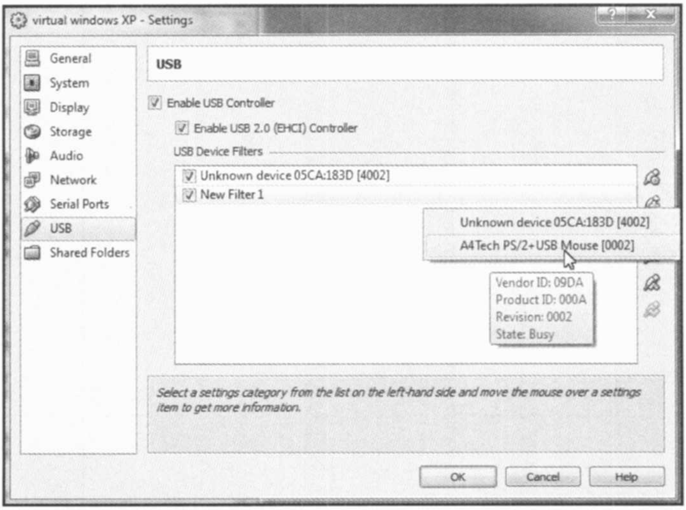
قسمت USB

درگاه USB در حال حاضر بالاترین سرعت را در انتقال داده دارد. به همین دلیل اکثر قطعات سختافزاری دارای رابط USB هستند (از جمله می‌توان به Camera ،Printer ،Mobile و... اشاره نمود).

قبــل از هــر چیــزی گزینه‌هــای Enable USB Controller و Enable USB 2.0(EHCI) Controller را فعــال کنید. با فعــال کردن Enable USB 2.0(EHCI) Controller کامپیوتر مهمان از کابل‌های USB با تکنولوژی USB2 حمایت می‌کند، این تکنولوژی از سرعت بالاتری برای ارتباط بهره می‌برد.

برای اینکه بتوانیــد در کامپیوتر مهمان از پورت USB کامپیوتر میزبان اســتفاده کنید باید ابتدا قطعه‌ی مورد نظر را به پورت USB متصل کنید و آن را در بانــک اطلاعاتی نرم‌افــزار Virtual Box اضافه (Add) کنید. مانند الگوی زیر عمل کنید:

پس از متصل کردن قطعات مورد نظر به پورت USB، مانند تصویر ۵۶ بر روی دکمه‌ی Add کلیک کنید و در لیست ظاهر شده گزینه‌ی مورد نظر را انتخاب کنید.

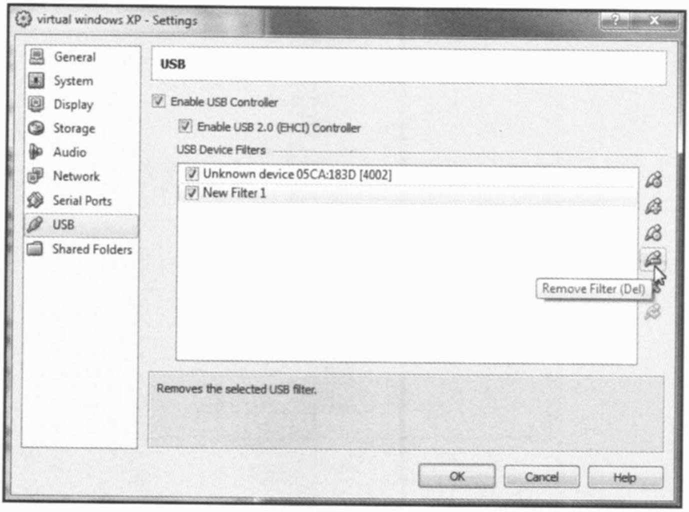


تصویر ۵۶

نکته ...

دقــت کنید گزینه‌هایی را کــه انتخاب می‌کنید در اختیــار کامپیوتر مهمان قرار می‌گیرند، به همین دلیل نباید ماوس خود را در این لیست اضافه کنید (با انجام این عمل ماوس شــما در اختیار کامپیوتر مهمان قرار می‌گیرد و ماوس عملاً از کار مــی افتــد. اگر چنین چیــزی رخ داد، کابل مربوط به مــاوس را از کامپیوتر میزبان خارج کنید و مجدداً آن را وارد کنید.)

اگر بخواهید گزینه‌ای را از لیســـت USB Device Filters حذف کنید، مانند تصویر ۵۷ ابتدا آن را انتخاب کنید و بر روی Remove Filter کلیک کنید یا اینکه کلید Del را از صفحه کلید بفشارید.



تصویر ۵۷

قسمت Shared Folders

اســـتفاده از این قسمت در ارتباط مستقیم با تنظیمات Network است. در صورتی که میان کامپیوتر مهمان و کامپیوتر میزبان ارتباط شبکه را برقرار کرده‌اید، به این قســـمت مراجعه کنید. به وسیله‌ی این قسمت می‌توانید از فایل‌ها و پارتیشن‌های کامپیوتر مهمان و میزبان به صورت اشتراکی استفاده کنید. برای این کار مانند قسمت قبل ابتدا بر روی دکمه Add کلیک کنید، پنجره‌ای همانند تصویر ۵۸ ظاهر می‌شـــود. بـــر روی کادر مقابل Folder Path کلیک کنید و گزینه‌ی Other را انتخاب کنید. سپس مسیر فایل مورد نظر (یا پارتیشن مورد نظر) را انتخاب کنید و بر روی OK کلیک کنید. در

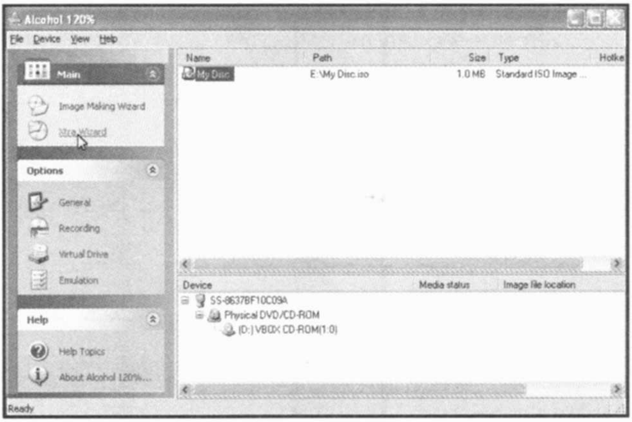
کادر مقابل Folder Name هر اسمی را که تایپ کنید، در کامپیوتر مهمان با این نام می‌توانید آن را بیابید. با انتخاب گزینه‌ی Read-Only تنها اجازه استفاده از فایل‌ها را به کامپیوتر مهمان می‌دهید و مهمان نمی‌تواند در آنها تغییری بدهد. انتخاب این گزینه برای جلوگیری از وارد شدن ویروس از کامپیوتر مهمان به میزبان مناسب است. (البته در صورت وجود ویروس در کامپیوتر مهمان)



تصویر ۵۸

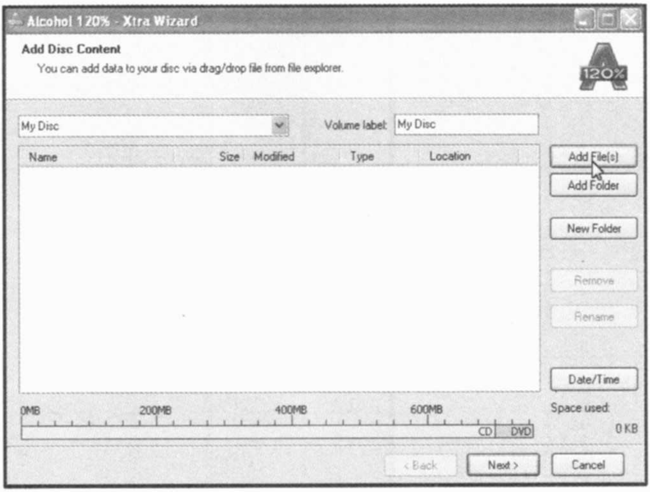
در صورتی که میان کامپیوتر مهمان و میزبان ارتباط شبکه را برقرار نکرده باشید و بخواهید فایلی را از کامپیوتر مهمان به کامپیوتر میزبان انتقال دهید یا برعکس، دو روش پیش رو دارید. روش اول استفاده از Flash Memory است که بسیار ساده است. فایل‌های مورد نظر را به Flash Memory انتقال می‌دهید و در کامپیوتر دیگر آنها را Paste می‌کنید.

اما روش دوم، این روش برای افرادی که به Flash Memory دسترسی ندارند، مفید است. البته این روش بسیار جالبی است که باید به وسیله نرم‌افزار Alcohol 120% یا دیگر نرم‌افزارهای رایت CD انجام دهید که ما در اینجا روش کار با Alcohol 120% را بررسی می‌کنیم. پس از نصب، نرم‌افزار را اجرا کنید، پنجره‌ای مانند تصویر ۵۹ را مشاهده خواهید کرد.



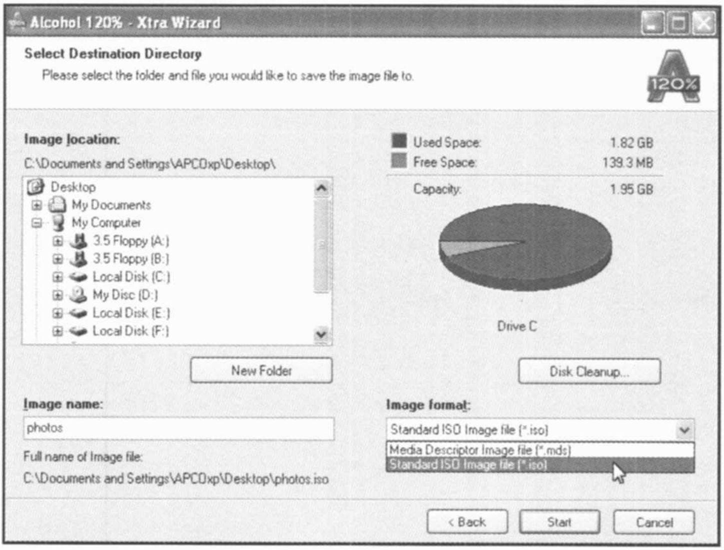
تصویر ۵۹

مطابق تصویر ۵۹ بر روی گزینه Xtra Wizard (در سمت چپ پنجره) کلیک کنیـــد، پنجره‌ی Xtra Wizard ظاهر می‌شــود. بر روی Next کلیک کنید، حال مانند تصویر ۶۰ بر روی دکمه‌ی Add File(S) کلیک کنید و در پنجره‌ای که ظاهر می‌شــود فایل‌هایی را که می‌خواهید به کامپیوتر مجازی انتقال دهید، انتخاب کنید و بر روی Next کلیک نمایید.



تصویر ۶۰

حـــال مطابـــق تصویـــر ۶۱ در کادر Image Location مســیری را که می‌خواهیــد فایـــل ISO در آنجا قـــرار بگیرد را تعیین کنید و در قســمت Image Name اســـم فایل ایمیج را تایپ کنید. (مثلاً عکس‌ها) در قسمت Image Format گزینه دوم یعنی Standard ISO Image File را انتخاب کنید و بر روی Start کلیک نمایید. در نهایت پس از ظاهر شدن Finish بر روی آن کلیک کنید.



تصویر ۶۱

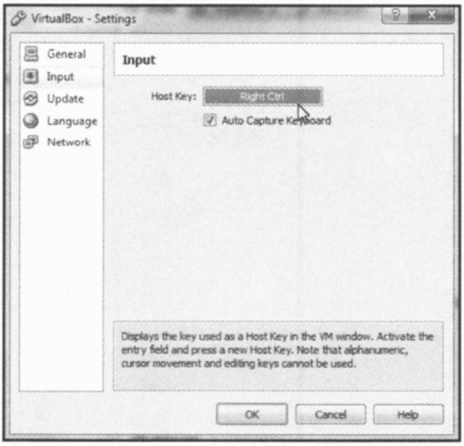
فایل مورد نظر برای اســتفاده کامپیوتر مهمان آماده اســـت. با توجه به توضیحاتی که در قسمتِ Storage (تصویر ۴۷) ارائه دادم، مسیر این فایل ایمیـــج را در Virtual Media Manager اضافـــه کنید تـــا بتوانید در هنگام اجرای کامپیوتر مهمان از آن استفاده کنید.

توضیحاتی برای استفاده بهتر از نرم‌افزار

ممکن اســت بخواهید پنجره کامپیوتر مهمان را بــه اندازه‌ی صفحه‌ی نمایــش قرار دهید، بــه این حالت اصطلاحاً Full Screen گفته می‌شــود. برای اینکه پنجره‌ی کامپیوتر مهمان Full screen شود، باید کلیدهای کنترل سمت راســت و F را همزمان فشار دهید. برای بازگشت به حالت قبلی و کوچــک کردن پنجره کامپیوتر مهمان باید کلیدهای ترکیبی کنترل ســمت راســت و A را فشــار دهید. به این کلید (کنترل سمت راست روی صفحه کلید)، در این نرم‌افزار کلید Host یا میزبان گفته می‌شود. اگر مایلید این کلید را تغییر دهید، طبق الگوی زیر پیش بروید.

در پنجــره‌ی اصلی نرم‌افزار و در نوار منو بــر روی File کلیک کنید و Preferences را انتخاب کنید. حال در قسمت Input بر روی مستطیل کنار Host Key کلیک کنید و کلید دلخواهی از صفحه کلید را فشار دهید. دقت کنید که منظور از کلید دلخواه یکی از کلیدهای زیر است. (تصویر ۶۲)

Ctrl, shift, caps lock, num lock, F1-F12

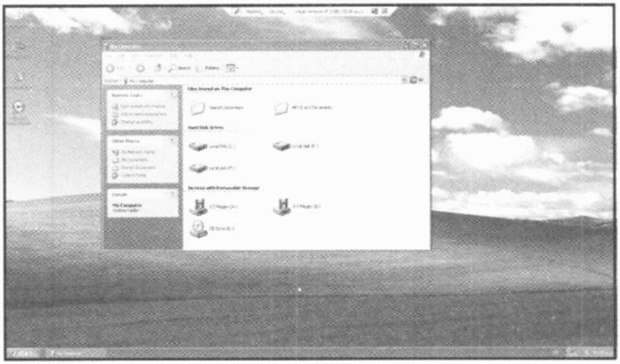


تصویر ۶۲

هنگامی که بر روی Start (فلش سبز رنگ) کلیک کردید و کامپیوتر مجازی اجرا شد، گزینه‌ی Start به Show تبدیل می‌شود. هم‌چنین زمانی که کامپیوتر مجازی را به حالت Hibernate خاموش می‌کنید، قسمت Settings مربوط به کامپیوتر مجازی غیرفعال است و باید بر روی Discard کلیک کنید تا Settings فعال شود.

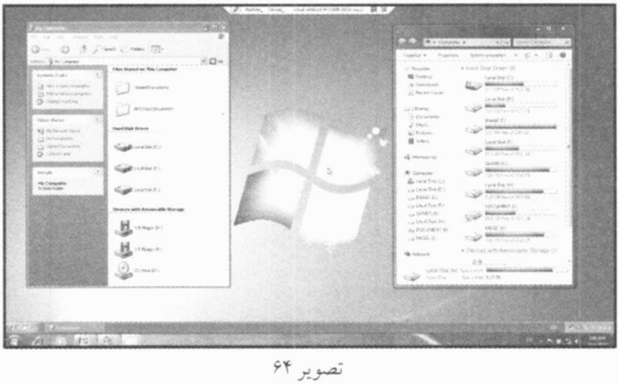
در تصویرهای زیر انواع حالت‌های نمایش کامپیوتر مهمان در کنار کامپیوتر میزبان را مشاهده می‌کنید.

۱- حالت Full Screen همراه با Toolbar (تصویر ۶۳)



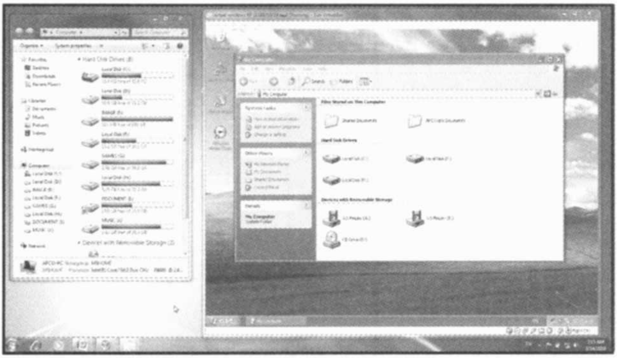
تصویر ۶۳

۲- حالت Seamless Mode همراه با Toolbar (تصویر ۶۴)



تصویر ۶۴

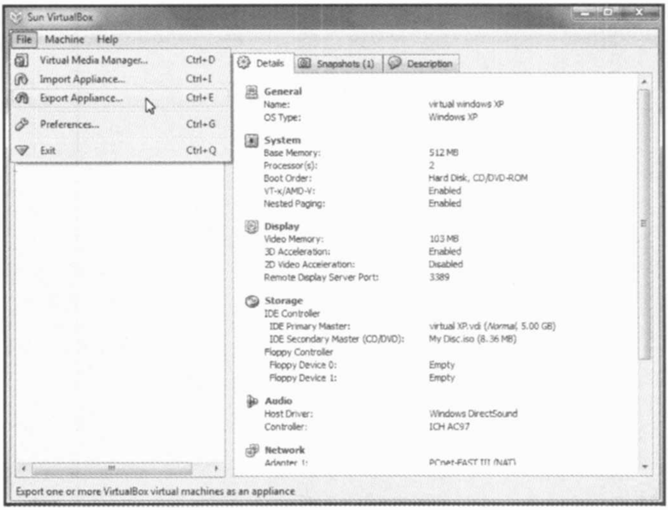
۳- حالت Windows Size حالت عادی نمایش (داخل کادر نرم‌افزار)



تصویر ۶۵

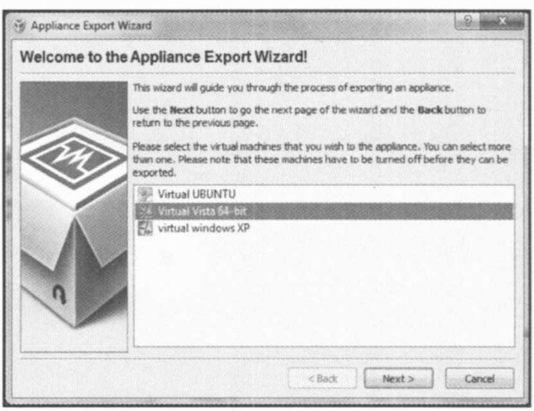
خروجی گرفتن و ذخیره‌سازی کامپیوتر مجازی در یک فایل

قابلیت بسیار مهم دیگری که این نرم‌افزار دارد مربوط به خروجی گرفتن از کامپیوتر مهمان است. به عنوان مثال شما قصد دارید که سیستم‌عامل جدیدی بر روی کامپیوتر میزبان نصب کنید، طبیعتاً تمام نرم‌افزارهای شما از دست خواهند رفت. هم‌چنین نرم‌افزار Virtual Box را هم بایستی دوباره نصب کنید. ولی در این بین مشکلی وجود دارد!!! اینکه آیا باید دوباره کامپیوترهای مهمان را ایجاد کنید و داخل آنها مجدداً سیستم‌عامل نصب کنید یا اینکه می‌توانید از فایل‌های قبلی دوباره استفاده کنید و مسیر آنها را به نرم‌افزار بدهید؟ دست نگهدارید، قبل از اقدام به نصب سیستم‌عامل جدید نرم‌افزار Virtual Box را اجرا کنید. مطابق تصویر ۶۶ در نوار منو بر روی File کلیک کنید و گزینه‌ی Export Appliance را انتخاب کنید.



تصویر ۶۶

ویــزارد Export Appliance به اجرا در می‌آید. در داخل کادر کامپیوتر مجازی مورد نظر را انتخاب کنید و Next را بزنید. (تصویر ۶۷) در مقابل هر یک از گزینه‌های کادر ظاهر شده اطلاعات را به اختیار خود همانند تصویر ۶۸ وارد کنید و Next را کلیک نمایید.



تصویر ۶۷

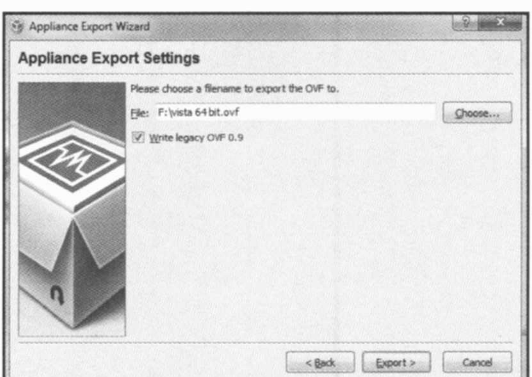


تصویر ۶۸

حال باید مسیر ذخیره این فایل را در هارددیسک کامپیوتر میزبان تعیین کنید. به وسیله‌ی دکمه‌ی Choose این کار را انجام دهید و در نهایت گزینه‌ی Write Legacy OVF 0.9 را فعال کنید و بر روی Export کلیک کنید. (تصویر ۶۹)

نکته ...

با فعال کردن گزینه‌ی Write Legacy OVF 0.9 نرم‌افزارهای مجازی سازی دیگر، از جمله VM Ware Workstation توان اجرای این فایل را خواهند داشت.



تصویر ۶۹

پس از نصب سیستم‌عامل جدید و نصب نرم‌افزار Virtual Box برای استفاده مجدد از فایل قبلی (کامپیوتر مجازی) باید در نرم‌افزار Virtual Box به جای انتخاب گزینه‌ی Export Appliance گزینه‌ی Import Appliance را انتخاب کنید. مسیر فایل مورد نظر را به نرم‌افزار بدهید، آنگاه کامپیوتر مجازی قبلی به لیست اضافه خواهد شد.

فصل چهارم
کلیدهای میانبر

در هر نرم‌افزاری تعدادی دســتورات تعیین شده‌اند که به وسیله‌ی آنها کاربر می‌تواند با زدن چندین کلید از صفحه کلید، یک دستور را اجرا کند. به این کلیدها که معمولاً ترکیبی از دو یا سه کلید هستند، کلیدهای میانبر گفته می‌شــود. مزیت کلیدهای میانبر، استفاده سریع از امکانات نرم‌افزار است و کاربری نرم‌افزار را بالاتر و بیشــتر می‌کند. نرم‌افزار Virtual Box هم از این قاعده مستثنی نیست. برای کلیه‌ی دستورات در این نرم‌افزار کلیدهای میانبر تعیین شده‌اند. در جدول شماره ۶ مهم‌ترین آنها را مشاهده می‌کنید.

کلید میانبر Shortcut	وظیفه Task	کاربرد
Ctrl + D	اجرای Media Manager	لیست کردن کامپیوترهای مجازی
Ctrl + G	اجرای Preferences	تنظیمات مربوط به نرم‌افزار
Ctrl + Q	خروج از نرم‌افزار	-------------
Ctrl + N	اجرای ویــزارد کامپیوتر مجازی	ایجاد یک کامپیوتر مجازی جدید
Ctrl + S	اجرای Settings	تنظیمات مربوط به کامپیوتر مجازی
Ctrl + P	اعمال دستور Pause	متوقف کردن کامپیوتر مهمان
Host + F	اعمال دستورFull screen	بزرگ کردن پنجــره کامپیوتر مهمان به صورت تمام صفحه
Ctrl + I	اعمال دستور Import Appliance	وارد کردن یک کامپیوتر مجازی که قبلاً از آن خروجی (Export) گرفته‌اید
Ctrl + E	اعمال دستور Export Appliance	گرفتــن خروجــی از کامپیوتر مجازی بــرای اســتفاده‌های بعــدی (یــا در کامپیوتری دیگر)

کلید میانبر Shortcut	وظیفه Task	کاربرد
Host + S	اعمال دستور Snapshot	ایجاد یک نسخه از وضعیت فعلی کامپیوتر مهمان
Host + I	اعمال دستور Disable Integration	غیرفعال کردن استفاده اشتراکی و همزمان اشاره‌گر ماوس بین دو کامپیوتر (مهمان و میزبان)
Host + Del	اعمال دستور وارد کردن کلیدهای ترکیبی Ctrl+Alt+Del	اجرای Task Manager در ویندوز و اجرای دیگر برنامه‌ها در سیستم‌عامل‌های دیگر
Host + D	اعمال دستور Install Guest Addition	اجرای نرم‌افزار اضافات نرم افزاری برای ارتقای نرم‌افزاری و سخت‌افزاری
Host + L	اعمال دستور Seamless Mode	سوییچ به حالت یکپارچه، نمایش پنجره‌های دو کامپیوتر (مهمان و میزبان) در کنار هم و به صورت ترکیبی
Host + H	اعمال دستور Shutdown	خاموش کردن کامپیوتر مهمان
Host + A	اعمال دستور Window Size	کوچک نمودن پنجره کامپیوتر مهمان به اندازه قبلی

جدول ۶

سخن آخر

دقت کنید نرم‌افزاری که در این کتاب به شما آموزش داده شده است، نسخه تحت ویندوز است. اگر شما از سیستم‌عامل‌های دیگری از جمله لینوکس یا مکینتاش استفاده می‌کنید می‌توانید نسخه مرتبط را از سایت زیر دانلود کنید:

www.virtualbox.org

در این سایت هر آنچه که برای کار با سیستم‌عامل‌های مجازی مورد نیاز است، فراهم آمده است. از جمله می‌توان به نرم‌افزار Virtual Box تحت میزبانی ویندوز یا لینوکس یا مکینتاش (Mac OS) اشاره کرد. البته برای دانلود فایل آنها به اینترنت پرسرعت نیاز دارید.

با توجه به اینکه در کتاب امکان بررسی و آموزش تمامی ویژگی‌های نرم‌افزار نیست، اگر می‌خواهید تمامی امکانات نرم‌افزار را فرا بگیرید بایستی ابتدا کتاب را کامل مطالعه کنید و به صورت عملی آموزش را پیگیری کنید، سپس با مراجعه به سایت‌های مرتبط و جستجوی «کامپیوتر مجازی» یا «Virtual Box» در Google و Yahoo به ویژگی‌ها و توانایی‌های دیگر این نرم‌افزار دست یابید.

همچنین اگر مشکلی در کار با نرم‌افزار برای شما پیش آمد می‌توانید سؤال خود را به آدرس ایمیل من ارسال کنید تا در اسرع وقت پاسخ خود را دریافت کنید.

E-mail : apco_pourahmad@yahoo.com

عناوین پیشنهادی برای مطالعه بیشتر

کلید نصب ویندوز (ویرایش دوم)



نصب ویندوز یکی از کارهایی است که همه کامپیوتردارها هر از چندی به آن محتاج می‌شوند. اگر نتوانید ویندوز کامپیوترتان را خودتان نصب کنید، هر بار باید وقت و هزینه زیادی صرف کنید تا ویندوز جدیدی روی کامپیوترتان نصب شود. اما با یک بار مطالعه این کتاب، مشکلتان برای همیشه حل می شود. در این کتاب روش نصب ویندوزهای XP ، ویستا و ۷ را قدم به قدم و همراه با تصویر فرا می‌گیرید.

کلید پارتیشن‌بندی



پارتیشن‌بندی به بیانی ساده، عبارت است از تقسیم کردن فضای هارددیسک به دو یا چند قسمت به طوری که هر یک از این قسمت‌ها از دید ویندوز همانند یک هارددیسک مستقل عمل می‌کنند. امروزه بالا رفتن فضای هارددیسک‌هایی که برای کامپیوترها خریداری می‌شود، پارتیشن‌بندی را امری تقریباً ضروری کرده است، چرا که چند دیسک کوچک بهتر از یک دیسک بزرگ اطلاعات را نگهداری می‌کنند. معمولاً اطلاعات خود شما، فایل‌ها و برنامه‌های ویندوز در کنار هم روی درایو C می‌نشینند و اگر اتفاقی برای سیستم بیفتد، همه چیز با هم از بین می‌رود. اما با تقسیم‌بندی هارد به دو یا چند تکه، در واقع دو یا چند درایو مستقل از هم دارید، که خراب شدن یکی هیچ تأثیری روی اطلاعات بقیه‌ی درایوها نمی‌گذارد.

کلید نصب نرم‌افزار



توانائی استفاده درست و بهینه در نصب نرم‌افزارهای مختلف به روی سیستم‌های کامپیوتری مهارتی است که آشنائی با آن می‌تواند توانائی کاربر در استفاده از سیستم را بالا برد. بسیاری از اشکالاتی که کاربران در هنگام استفاده از ویندوز با آن مواجه می‌شوند، مربوط به درست کار نکردن برخی از نرم‌افزارها و آسیب دیدن آنهاست و در این مواقع لازم است که برای رفع اشکال کاربر برنامه‌ای را از نصب خارج کرده و دوباره نصب کند. در این کتاب مراحل و روش‌های نصب نرم‌افزارهای کاربردی، بازی و غیره را خواهید آموخت.

کلید نصب درایورها



بعد از نصب ویندوز، یا هنگام خرید یک سخت‌افزار جدید، لازم است درایورهای مربوطه را نیز نصب کنید تا بتوانید از کامپیوتر استفاده کنید. در کتاب کلید نصب درایورها ، انجام این کار با مثال‌های عملی به شما آموزش داده می‌شود. همچنین با نرم‌افزاری آشنا می‌شوید که می‌تواند درایورهای موجود در کامپیوتر را برای استفاده‌های بعدی ذخیره کند. با مطالعه این کتاب می‌آموزید حتی در حالتی که همه درایورهایتان را گم کرده‌اید، آنها را از اینترنت دانلود کرده و نصب کنید.

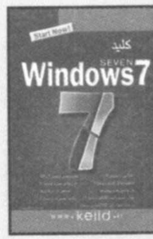
عناوین پیشنهادی برای مطالعه بیشتر

کلید ویندوز



اگر می‌خواهید یادگیری کامپیوتر را آغاز کنید، بهترین انتخاب، کتاب کلید ویندوز است. این کتاب به گونه‌ای نوشته شده که اگر هیچ اطلاعاتی از کار با کامپیوتر ندارید، می‌توانید بدون مشکل، کارتان را شروع کنید. در ابتدا، روش نصب و راه‌اندازی کامپیوتر گفته می‌شود. سپس با مباحث اولیه کامپیوتر و ویندوز آشنا می شوید.

کلید ویندوز ۷



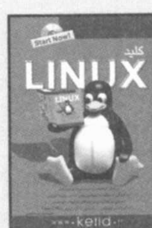
ویندوز ۷ نشان داده که ویندوز کارامدی است و می‌رود تا موفقیت‌های ویندوز XP را تکرار کند. در کتاب ویندوز ۷ شما ابتدا با محیط ویندوز ۷ آشنا می‌شوید. سپس کارایی‌های اصلی ویندوز را فرا می‌گیرید. عملکردهایی از قبیل کپی کردن، حذف کردن و انتقال فایل‌ها و پوشه‌ها، مخفی کردن و آشکار کردن فایل‌ها و جستجو در کامپیوتر. در ادامه تنظیمات بخش‌های مختلف ویندوز بررسی می‌شود و سپس ابزارهای جدید و مفید ویندوز را می‌شناسید و کارایی‌های آنها را فرا خواهید گرفت.

کلید ترفندهای ویندوز



دانستن روش انجام کار یک چیز است و دانستن بهترین و آسان‌ترین روش انجام نیز چیز دیگر، کتاب کلید ترفندهای ویندوز با توجه به تقاضای زیاد خوانندگان و نظرسنجی‌های انجام شده، به تازگی به چاپ رسیده و وارد بازار شده است. به کمک این کتاب شما می‌توانید بسیاری از کارهای پیچیده کامپیوتر را به سادگی انجام دهید. همچنین با بسیاری از قابلیت‌های جالب ویندوز که هر کسی آنها را نمی‌داند آشنا خواهید شد.

کلید لینوکس



لینوکس پس از ویندوز مایکروسافت پرکاربردترین سیستم‌عامل جهان است. مهم‌ترین مزیت این سیستم‌عامل امنیت بالای آن است و تاکنون هیچ ویروسی برای آن شناخته نشده و هیچ نرم‌افزار مخربی نمی‌تواند به آن آسیب جدی بزند. سیستم‌عامل لینوکس دارای محیطی گرافیکی و کاربردی است و کاربری آن هم چندان پیچیده نیست. با مطالعه این کتاب شما با این سیستم‌عامل آشنا می‌شوید. در این کتاب لینوکس آبونتو آموزش داده می‌شود و نرم‌افزار آن هم در DVD همراه کتاب موجود است.

عناوین پیشنهادی برای مطالعه بیشتر

کلید ذخیره اطلاعات روی CD و DVD



ذخیره‌ی (ضبط) اطلاعات روی CD و DVD یا اصطلاحاً رایت کردن، کاری است که همه کاربران کامپیوتر به آن احتیاج دارند و البته بسیاری از کاربران آن را بلدند. اما اطلاعاتشان محدود و مبتدی است. در این کتاب راه‌های مختلف برای ضبط اطلاعات روی دیسک‌های فشرده یعنی CD و یا DVD و روش ساخت انواع دیسک‌های داده، صوتی و یا تصویری آموزش داده شده است.

کلید درک عملکرد CD و DVD



در کتاب کلید ذخیره اطلاعات روی CD و DVD روش‌های مختلف برای ذخیره‌ی اطلاعات روی دیسک‌های فشرده و یا کپی آنها آموزش داده شده است و این کتاب می‌تواند به نوعی مکمل آن حساب شود. در این کتاب با نگاهی عمیق‌تر و دقیق‌تر برخی مفاهیم مرتبط با CD و DVD بررسی شده تا اطلاعات کاربر از این بحث مهم فنی‌تر و کاربردی‌تر شود. مطالب آموزش داده شده صرفاً یک سری مطالب تئوریک و غیرکاربردی نیستند و اطلاعاتی هستند که کاربر برای استفاده درست و دقیق از دیسک‌های CD و DVD به آنها نیاز خواهد داشت.

کلید شبکه



اگر دو یا چند کامپیوتر را به هر روشی به هم متصل کنیم، یک شبکه کامپیوتری خواهیم داشت. شبکه‌ها کاربردهای زیادی دارند. ساده‌ترین کاربرد آنها، به اشتراک‌گذاری فایل‌ها و استفاده مشترک از ابزارهائی مثل چاپگر و اسکنر است. اگر بیش از یک کامپیوتر در منزل داشته باشید، پس از مدتی لزوم اتصال آنها به یکدیگر و داشتن یک شبکه کوچک را احساس خواهید کرد. به کمک کتاب کلید شبکه، شما با ساختار انواع شبکه‌های کوچک و بزرگ آشنا می‌شوید و می‌آموزید که چگونه یک شبکه را راه‌اندازی، تنظیم و نگهداری کنید.

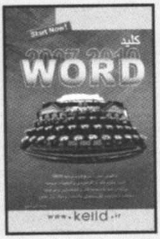
کلید فشرده‌سازی اطلاعات



فشرده‌سازی اطلاعات همیشه برای کاربران کامپیوتر مهم بوده است. این کار هم باعث افزایش سرعت انتقال فایل‌ها از اینترنت و شبکه‌ها می‌شود و هم در استفاده از فضای ذخیره‌سازی ما صرفه‌جویی می‌کند. با کمک تکنیک‌های فشرده‌سازی می‌توانید حجم فایل‌های موجود در کامپیوترتان را به کسری از حجم قبلی کاهش دهید و فضای بیشتری برای ذخیره‌سازی فراهم کنید. با مطالعه این کتاب با بهترین نرم‌افزارهای فشرده‌سازی آشنا می‌شوید و روش‌های مختلف فشرده‌سازی را می‌اموزید. در ابتدا فشرده‌سازی عمومی را فرا خواهید گرفت. در این بخش با نرم‌افزار Winrar آشنا می‌شود و طرز کار آن و مخصوصاً بخش‌های پیچیده‌تر را فرا می‌گیرید.

عناوین پیشنهادی برای مطالعه بیشتر

کلید ورد ۲۰۰۷ و ۲۰۱۰



نرم‌افزار ورد Microsoft WORD آن قدر معروف است که نیازی به معرفی ندارد. در واقع این نرم‌افزار، معروف‌ترین واژه‌پرداز دنیا است. اگر یک کامپیوتر، یک چاپگر و نرم‌افزار ورد را در اختیار داشته باشید. می‌توانید انواع متون و جزوات چاپی (حتی کتاب) را تایپ، صفحه‌بندی و چاپ کنید. کتاب کلید ورد، به ساده‌ترین راه ممکن شما را با این نرم‌افزار آشنا خواهد کرد. با مطالعهٔ این کتاب، شما به راحتی می‌توانید از این نرم‌افزار استفاه کنید. در ویرایش جدید این کتاب با قابلیت‌های جدیدی که در ویرایش ۲۰۱۰ این نرم‌افزار ارایه شده است، آشنا می‌شوید.

کلید اکسل ۲۰۰۷ و ۲۰۱۰



اکسل یک نرم‌افزار محاسباتی بسیار قدرتمند برای انجام کارهای روزمره است. به کمک اکسل می‌توانید برای خود برنامه‌ریزی کنید، محاسبات مالی و حسابداری خود را انجام دهید، جدول‌ها و نمودارهای حرفه‌ای رسم کنید و ... این نرم‌افزار به قدری قابل انعطاف است که از یک خانم خانه‌دار گرفته تا یک شرکت تجاری بزرگ می‌توانند به کمک آن نیازهایشان را رفع کنند. در کتاب کلید اکسل شما با ساده‌ترین روش ممکن با توانائی‌های این نرم‌افزار آشنا می‌شوید و با انجام چند پروژه عملی، کار با آن را فرا می‌گیرید. در ویرایش جدید این کتاب با قابلیت‌های جدیدی که در ویرایش ۲۰۱۰ این نرم‌افزار ارایه شده است، آشنا می‌شوید.

کلید پاورپوینت ۲۰۰۷ و ۲۰۱۰



پاورپوینت نرم‌افزاری است برای تهیه برنامه‌های نمایش اسلاید. اگر دانشجو، دانش‌آموز یا معلم هستید و یا اگر در کارتان با سخنرانی و ارائه مطالب سروکار دارید، این نرم‌افزار ابزار بسیار سودمندی برای شما می‌باشد. این نرم‌افزار در هنگام سخنرانی، معرفی محصولات و تدریس، کار شما را بسیار موثرتر خواهد کرد. به کمک کتاب کلید پاورپوینت، به آسانی کار با این نرم‌افزار را می‌آموزید. در ویرایش جدید این کتاب با قابلیت‌های جدیدی که در ویرایش ۲۰۱۰ این نرم‌افزار ارایه شده است، آشنا می‌شوید.

کلید اکسس ۲۰۰۷



مایکروسافت اکسس یکی از نرم‌افزارهائی است که در عین کارآئی و سودمندی، کاربرد آسانی نیز دارد. ولی کمتر کتابی برای آموزش این نرم‌افزار بصورت عملی و پروژه‌ای در بازار دیده می‌شود. اکسس نرم‌افزاری است که با دانستن آن می‌توانید به راحتی برای خودتان یک بانک اطلاعاتی ایجاد کنید و از آن استفاده کنید. به کمک اکسس شما می‌توانید مدیریت شاگردان یک مدرسه، کتاب‌های یک کتابخانه و حتی اتوماسیون یک شرکت را خودتان به راحتی انجام دهید. به کمک کتاب کلید اکسس، سریع و بی‌دردسر با این نرم‌افزار آشنا می‌شوید

عناوین پیشنهادی برای مطالعه بیشتر

کلید تبدیل فرمت



یکی از مهم‌ترین نیازهای اکثر کاربران کامپیوتر، تبدیل فرمت‌های مختلف صوتی، تصویری، متنی و دیگر فرمت‌ها است. کتاب کلید تبدیل فرمت، برای هر کاری نرم‌افزار مفیدی معرفی کرده و طرز کار آن را آموزش داده است. از جمله مهم‌ترین مطالب این کتاب می‌توان به تبدیل PDF به Word و تبدیل PowerPoint به Exe اشاره کرد. با داشتن این کتاب می توانید همه فایل‌های خود را با هر فرمتی که باشند، به فرمت‌های مورد نیازتان تبدیل کرده و از آنها به راحتی استفاده کنید. نرم‌افزارهای معرفی شده در کتاب و فیلم‌های آموزشی کتاب در یک CD به همراه کتاب عرضه شده‌اند.

کلید تدوین فیلم با ادیوس



نرم‌افزار Edius یکی از قدرتمندترین نرم‌افزارهای تدوین و ویرایش فیلم است. به کمک این نرم‌افزار می‌توانید فیلم‌های خانگی خود را که با هندی کم یا موبایل گرفته‌اید تدوین کنید، بخش‌های ناخواسته را حذف کنید، صداگذاری و زیرنویس کنید و هر کاری را که در فیلم‌های دیگر دیده‌اید می‌توانید انجام دهید. در کتاب کلید Edius شما در قالب چند پروژه عملی کار با این نرم‌افزار را فرا می‌گیرید و خواهید توانست فیلم‌هایتان را بدون نیاز به کمک دیگران تدوین کنید. نرم‌افزار Edius را نیز می‌توانید از CD همراه این کتاب نصب کنید.

کلید طراحی کارت ویزیت با فتوشاپ



پس از آشنایی اولیه با فتوشاپ، مهم ترین موضوع یادگیری هدفمند و تخصصی این نرم‌افزار است. یکی از توانایی‌های مطرح فتوشاپ، طراحی مواد چاپی و از آن جمله کارت‌های ویزیت است. در این کتاب شما به طور تخصصی با مبحث کارت ویزیت و طراحی آن آشنا می شوید و طی چندین درس عملی یاد می‌گیرید که انواع کارت ویزیت را برای مقاصد مختلف طراحی کنید. پس از آموزش عملی طراحی کارت ویزیت با مراحل چاپ کارت ویزیت و انواع مقواها و خلاصه هر آنچه که باید در این زمینه بدانید آشنا خواهید شد. در فصل آخر نیز چندین نمونه کارت ویزیت را خواهید دید و روش طراحی آنها را هم به طور خلاصه فرا می‌گیرید.

کلید کورل دراو



کورل دراو نرم‌افزاری ساده و کارآمد برای تولید انواع محصولات گرافیکی می‌باشد. کورل علاوه بر این که توانائی پیاده‌سازی بسیاری از عملکردهای فتوشاپ را دارد، از محیط کاری ساده‌تری نیز برخوردار است. به کمک نرم‌افزار کورل، شما می‌توانید تمام عملیات پایه تبلیغاتی از قبیل طراحی آرم، ایجاد کارت ویزیت، سربرگ، بروشور و پوستر را پیاده سازی کنید. با استفاده از کتاب کلید کورل، با کارآئی‌های مهم این نرم‌افزار آشنا می‌شوید و چندین پروژه مفید را بصورت عملی انجام می‌دهید.

سخنی با خوانندگان

روزی کــه تألیف و نگارش مجموعه کتاب‌های **کلید** را آغــاز کردیم، انتظار موفقیت مجموعه را داشتیم؛ زیرا برای خود اهداف بزرگی ترسیم کرده بودیم. ولی مجموعه **کلید** و موفقیتش از اهداف ما هم بزرگتر بود. اگر احیاناً یکی از اولین کتاب‌های **کلید** را در دست داشته باشید، می‌بینید که هدف اولیه ما تولید ۴۰ جلد کتاب در زمینه آموزش کامپیوتر بود. می‌خواستیم وقتی به این هدف رسیدیم، تصمیم بگیریم که آیا کارمان را ادامه دهیم یا خیر. اما روزی که این هدف محقق شد، مجموعه با چنان سرعتی در حرکت بود و تقاضای شما دوستان برای کتاب‌های جدید چنان هیجانی در ما ایجاد کرده بود که حتی لحظه‌ای درنگ نکردیم و تولید کتاب‌های جدید را ادامه دادیم. تاکنون موفقیت ما بسیار بیش از آنی بوده که در اهداف اولیه برای خود ترسیم کرده بودیم. ولی واقعیت این است که هیچ راهی به آســانی طی نمی‌شــود. مجموعه **کلید** نیز سختی و فراز و نشیب‌های بسیار را طی کرده تا به اینجا رسیده است. همانطور که در ابتدای راه، ما با اتکا به نظرسنجی از کتابخوان‌ها کارمان را شروع کردیم، در ادامه نیز قصد داریم به همین شیوه ادامه دهیم و این امر بدون کمک شما دوستان میسر نمی‌شود.

در این راســتا دو خواهش از شــما داریم. چکیده این دو خواهش این است: خوبی‌های ما را به دیگران بگویید و بدی‌هایمان را به خودمان.

۱. لطفاً نظر خود را برای ادامه کار برایمان بنویسید. بگویید تا اینجای کار کتاب‌های **کلید** چه ضعف‌ها و نارسایی‌هایی داشته‌اند. آیا مشکلی در متن، روش آموزشی، حجم کتاب‌ها، قیمت و... می‌بینید؟ هر ضعفی را مشاهده می‌کنید و هر پیشنهادی برای بهبود کتاب‌های **کلید** دارید برایمان بنویسید. یک برگه پست جواب قبول در انتهای کتاب برایتان در نظر گرفته شده. لطفاً آن را جدا کنید و پس از تکمیل برایمان ارسال کنید. اگر برگه به اندازه کافی جا ندارد، می‌توانید برگه‌های دیگری به آن ضمیمه کنید. نیازی به چسباندن تمبر نیست. فقط کافی است برگه را به صندوق پست بیندازید.

۲. همانطور که می‌بینید قیمت کتاب‌های **کلید** نسبت به کتاب‌های موجود در بازار مناسب و معقول اســت. ما سعی می‌کنیم در تولید کتاب حداقل ســود را برای انتشارات در نظر بگیریم تا بتوانیم کتاب‌ها را ارزان به دست شما برسانیم. ولی این کار باعث شده که سود کم کتاب‌ها، عملا توانایی تبلیغات را از ما سلب کند. از آنجا که از ابتدای کار بهترین مبلغین کتاب‌های **کلید** خوانندگان آنها بوده‌اند، اکنون هم از شما می‌خواهیم که پس از مطالعه کتاب، اگر آن را مفید یافتید، به دوستان و آشنایان توصیه کنید کتاب‌های **کلید** را تهیه و مطالعه کنند. اگر واقعاً کتاب **کلید** را مفید می‌دانید این توصیه هم به نفع دوست شماست و هم به ما در ادامه راهمان کمک می‌کند.

از شما به دلیل همکاری و همفکریتان تشکر می‌کنیم و سعی داریم با تهیه کتاب‌هایی هر چه بهتر، لطفتان را جبران کنیم.

موفق و پیروز باشید.